

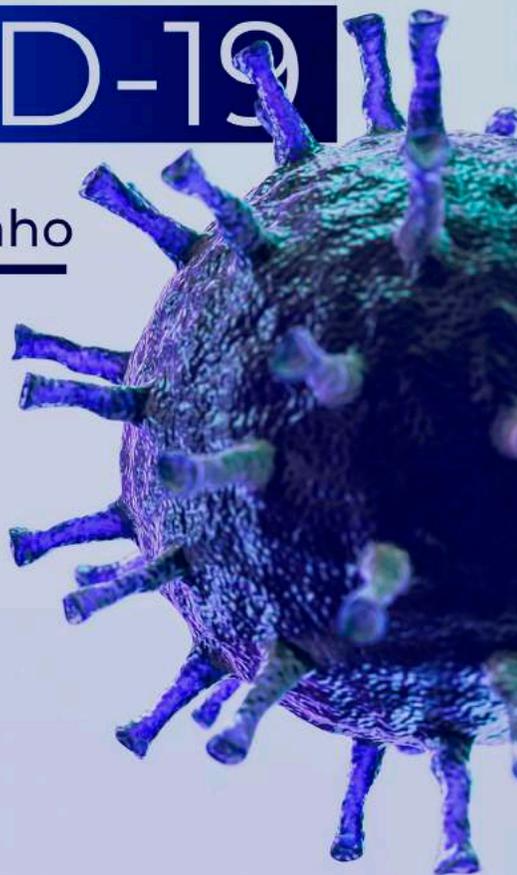
Isabelle Cerqueira Sousa

(Organizadora)

Aspectos gerais da pandemia de COVID-19

Reflexões a meio caminho

2



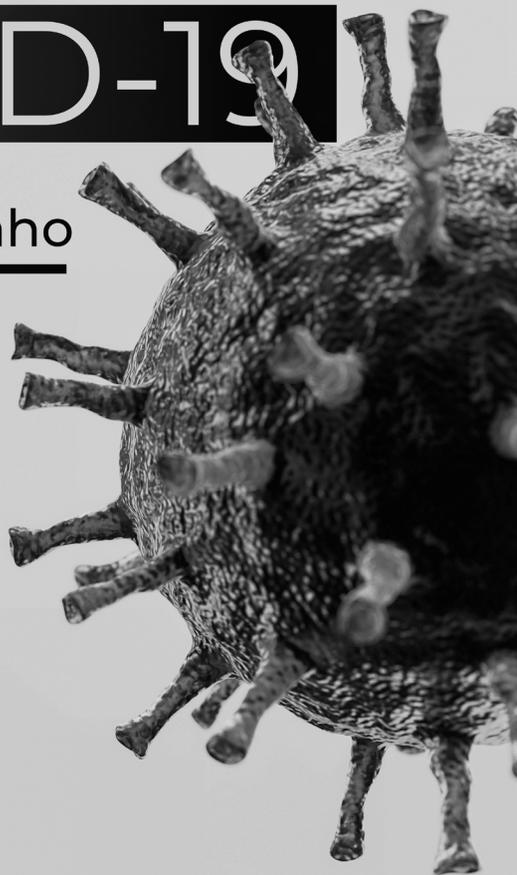
Isabelle Cerqueira Sousa

(Organizadora)

Aspectos gerais da pandemia de COVID-19

Reflexões a meio caminho

2



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Aspectos gerais da pandemia de COVID-19: reflexões a meio caminho 2

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Isabelle Cerqueira Sousa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A838 Aspectos gerais da pandemia de COVID-19: reflexões a meio caminho 2 / Organizadora Isabelle Cerqueira Sousa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0088-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.882221605>

1. Pandemia - COVID-19. 2. Saúde. I. Sousa, Isabelle Cerqueira (Organizadora). II. Título.

CDD 614.5

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

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



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



DECLARAÇÃO DA EDITORA

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



APRESENTAÇÃO

Sabemos que ainda viveremos longos tempos com os impactos da Pandemia da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-COV), chamado de Coronavírus ou COVID-19, em diversos setores de nossas vidas. O E-book: Aspectos gerais da pandemia de COVID-19: reflexões a meio caminho, em seu volume 2 apresenta capítulos que versam sobre temas que vão desde o processo educacional de uma forma global, incluindo a Gestão escolar, a Educação Básica e a Educação Superior. Além disso, não poderíamos deixar de refletir sobre a saúde mental dos profissionais de enfermagem, que estiveram durante esse tempo tão envolvidos nos desafios do atendimento aos pacientes com COVID-19.

Serão abordados também estudos que auxiliam na prevenção dessa patologia, como por exemplo: a higiene das mãos como uma prática agregada nesse processo preventivo, a vitamina D como auxiliar no tratamento, e a importância dos exercícios **físicos**, que praticados de forma regular tem importantes respostas imunológicas e anti-inflamatórias para lidar com a infecção viral SARS-Cov-2.

No tema da pediatria, referindo a saúde de nossas crianças, será apresentado o Projeto de um modelo de atenção para Pacientes Pediátricos Urgentes-Emergentes (PPUE), para a redução do tempo de atendimento a pacientes pediátricos graves com COVID-19, e também o estudo sobre a Farmacovigilância de eventos adversos, no processo pós-vacinação contra COVID-19 durante a gravidez e a amamentação.

Desejamos que se deliciem nessa leitura tão rica de conhecimentos teóricos e práticos, experiências encantadoras e reflexões relevantes no contexto da pandemia do Covid-19.

Isabelle Cerqueira Sousa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

NOVOS DESAFIOS DO GESTOR ESCOLAR EM TEMPO DE PANDEMIA

Avelino Valentim Milando

Felipe André Angst

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216051>

CAPÍTULO 2..... 14

ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM EM TEMPO DE PANDEMIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

José Patrício

Felipe André Angst

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216052>

CAPÍTULO 3..... 29

ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Edwin Gustavo Estrada Araoz

Jimmy Nelson Paricahua Peralta

Yolanda Paredes Valverde

Rosel Quispe Herrera

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216053>

CAPÍTULO 4..... 40

IDENTIFICANDO EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR VÍA VIRTUAL EN PANDEMIA

María Alejandra Sarmiento Bojórquez

Juan Fernando Casanova Rosado

Mayté Cadena González

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216054>

CAPÍTULO 5..... 50

RESILIÊNCIA NA EDUCAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

Márcia Rosa de Oliveira

Milenny Andreotti e Silva

Daiane Medina de Oliveira

Pamela Nery do Lago

Camila Ferreira Corrêa

Nathália Faria de Freitas

Raimundo Lima Monteiro

Maria Ivanilde de Andrade

Edma Nogueira da Silva

Samanntha Lara da Silva Torres Anaisse

Adriana de Cristo Sousa

Fabiana Nascimento Silva

Emanoel Rodrigo Melo dos Santos
Eugênio Barros Bortoluzi
Renata Cavalcanti Cordeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216055>

CAPÍTULO 6..... 57

PREVALÊNCIA DA AUTOMEDICAÇÃO EM ESTUDANTES DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE DO SUL DO BRASIL

Bruna Fracari do Nascimento
Verginia Margareth Possatti Rocha
Edcarlos Vasconcelos da Silva
Elidiane Emanueli Ficanha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216056>

CAPÍTULO 7..... 70

PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19

Edwin Gustavo Estrada Araoz
Jimmy Nelson Paricahua Peralta
Néstor Antonio Gallegos Ramos
Karl Herbert Huaypar Loayza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216057>

CAPÍTULO 8..... 84

OS DESAFIOS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA LINHA DE FRENTE NO COMBATE AO COVID-19 EM UM HOSPITAL DE CAMPANHA NO ESTADO DO CEARÁ

Isabelle Cerqueira Sousa
Ana Karla Neiva Magno
Kátia Regina Araújo de Alencar Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216058>

CAPÍTULO 9..... 90

SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Karine Prates Germano
Zaira Letícia Tisott
Larissa Kny Cabreira
Micheli Steinhorst Krebs
Vivian Kelli Santos Gottschefski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8822216059>

CAPÍTULO 10..... 97

A HIGIENE DAS MÃOS COMO UMA PRÁTICA AGREGADA NO COMBATE À COVID-19

Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Terezinha de Fátima Gorreis
Angela Maria Rocha de Oliveira
Jonathan da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88222160510>

CAPÍTULO 11..... 105

**A VITAMINA D COMO AUXILIAR NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM COVID-19:
REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Erica Mayse Santos da Costa
Letícia de Santana Cavalcanti Moura
Vivian Sarmento de Vasconcelos Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88222160511>

CAPÍTULO 12..... 117

EL EJERCICIO FÍSICO Y LAS RESPUESTAS INMUNOLÓGICAS AL VIRUS DEL COVID-19

Oscar Gutiérrez Huamaní
Yaneth Gomez Quispe
Ruth Lozano Guillen

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88222160512>

CAPÍTULO 13..... 129

**PROJETO DE MODELO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS URGENTES-EMERGENTES
(MODELO PPUE): ESTUDO PILOTO DE CASOS GRAVES DE PANDEMIA DE COVID-19**

Enrique Girón Huerta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88222160513>

CAPÍTULO 14..... 141

**FARMACOVIGILÂNCIA DE EVENTOS ADVERSOS NO PÓS-VACINAÇÃO CONTRA
COVID-19 DURANTE A GRAVIDEZ E A AMAMENTAÇÃO**

Lizandra Laila de Souza Silva
Adjaneide Cristiane de Carvalho
Tyhuana Ferreira Leão Wanderley
Maria Fernanda Silva Batista
Ytalla Tayná Saraiva Galvão
Ana Karolayne Soares da Silva
João Paulo Souza de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88222160514>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 146

ÍNDICE REMISSIVO..... 147

CAPÍTULO 1

NOVOS DESAFIOS DO GESTOR ESCOLAR EM TEMPO DE PANDEMIA

Data de aceite: 01/05/2022

Avelino Valentim Milando

UCM

Felipe André Angst

UCM

RESUMO: Este estudo evidencia os novos desafios do gestor escolar em tempo de pandemia e o objectivo é identificar, descrever e analisar os desafios do gestor escolar na gestão do processo de ensino-aprendizagem neste tempo de adversidades; Nosso ponto de partida é a análise do impacto da pandemia nos alunos, nas comunidades e no sistema educacional e a reflexão sobre os Novos Desafios de Gestor Escolar numa escola Secundária Pública. Esta pesquisa compreende um estudo de caso de tipologia exploratória e abordagem qualitativa com revisão bibliográfica e documental. O gestor da escola em estudo encontrou alternativas para dar continuidade às aulas durante um cenário de pandemia que consistiram na reorganização das turmas subdividindo em grupo de 25 alunos, ministração das aulas radiofônicas e TV, a reorientação dos alunos para que evitassem a troca do material pessoal, manter o distanciamento de 1,5m, o uso rigoroso das máscaras, lavagem permanente das mãos, uso de ambientes virtuais de aprendizagem, mensagens, brochuras, fichas de leituras e outras ferramentas tecnológicas. E os desafios dos gestores do novo panorama escolares consistiram em continuar a providenciar mecanismos para o bom funcionamento da escola, potenciar os professores em formações ou capacitações em varias matérias incluindo

as tecnologias, reorganização das escolas na forma de condução das propostas pedagógicas, administrativas e relacionais, envolvendo as comunidades, líderes comunitários, conselho de escola na formação com base os novos desafios.

PALAVRAS-CHAVE: Covid -19; Gestor escolar; desafios educacionais.

ABSTRACT: This study highlights the new challenges of the school manager in a time of pandemic and the objective is to identify, describe and analyze the challenges of the school manager in the management of the teaching-learning process in this time of adversity; Our starting point is the analysis of the impact of the pandemic on students, communities and the educational system and the reflection on the New Challenges of School Manager in a Public Secondary School. This research comprises a case study of exploratory typology and qualitative approach with bibliographic and documental review. The school manager under study found alternatives to continue classes during a pandemic scenario, which consisted of reorganizing classes by subdividing them into a group of 25 students, providing radio and TV classes, reorienting students to avoid exchanging personal material. , keep a distance of 1.5m, strict use of masks, permanent hand washing, use of virtual learning environments, messages, brochures, reading sheets and other technological tools. And the challenges for managers of the new school landscape consisted of continuing to provide mechanisms for the proper functioning of the school, empowering teachers in training or capacity building in various subjects including

technologies, reorganization of schools in the way of conducting pedagogical, administrative and relational proposals. , involving communities, community leaders, school council in training based on the new challenges.

KEYWORDS: Covid -19; school manager; educational challenges.

1 | INTRODUÇÃO

Os novos desafios sociais mundialmente impostos pela pandemia de COVID 19, têm impactado directamente nas instituições escolares, especialmente, no que se referem aos seus profissionais e estudantes que, repentinamente, se depararam com uma nova dinâmica de ensino e de aprendizagem. O convívio social precisou de ser reflectido para reconquista segura e gradual de actividades que foram suspensas imediatamente no início da pandemia. Os vários sectores em particular a educação encerraram totalmente ou em parte, suas actividades a partir do mês de Março de 2020.

Assim, instituições, empresas, comércios, gestores e a população em geral precisariam seguir orientações de segurança. Foram medidas que visaram a prevenção e o controle do vírus. Isso, em todo o país. Nas Províncias, também se fez presente um amplo arranjo entre governo, provincial, municipal e outras entidades a fim de pensar uma organização adequada para o momento. Dessa forma, planificações, reuniões, decisões e documentos normativos precisaram ser elaborados pelo Ministério da Saúde com objectivos de orientações. Com certeza, foram responsabilidades mútuas neste período e o acto de administrar precisou um olhar de muita atenção a todos intervenientes.

Visando responder à problemática sobre os *Quê Novos Desafios do Gestor Escolar em tempo de Pandemia?* O trabalho objectiva compreender a implementação de novos desafios de gestor escolar no processo de ensino-aprendizagem em tempo de Pandemia; identificar as estratégias usadas e a analisar o impacto da pandemia nos alunos, nas comunidades e no sistema educacional e analisar a actual realidade da gestão escolar e da gestão da sala de aula propondo alternativas a serem consideradas nesse novo contexto sócio-educacional.

Neste contexto, a pandemia do coronavírus (COVID-19) é uma realidade em todas as nações dos diferentes continentes, direccionando novas acções, em que os países foram impostos, nesta situação houve perdas educacionais e foram resultado dos efeitos da pandemia na saúde e na economia assim como de seus efeitos sociais, além de ser resultado dos efeitos directos da pandeia nas instituições educacionais. Portanto, fora das escolas, a pandemia afectou também a saúde física e mental dos estudantes e das famílias e das pessoas próximas que contraíram o vírus. O impacto da pandemia foi devastador economicamente para milhões de pessoas em todo o mundo em particular em Moçambique, ao desacelerar mundialmente a actividade económica, levando ao fechamento total ou parcial de empresas e à redução da demanda de bens e serviços como resultado das

medidas de distanciamento para conter a propagação do vírus, aumentando, assim, o desemprego. As medidas que limitaram as reuniões presenciais e as viagens prejudicaram o funcionamento de várias instituições e afectaram o bem-estar humano.

Na área educacional, o ano lectivo de 2020 apenas tinha iniciado e precisou ser interrompido em razão da expansão e propagação de um vírus que até então ainda era pouco conhecido pela comunidade escolar. Esse primeiro momento foi de espanto e medo. Assim, foram pensadas alternativas para o atendimento dos alunos de forma não presencial. Em alguns locais as aulas foram substituídas pela entrega de materiais impressos (nas escolas ou nas residências), em outras escolas utilizaram-se plataformas digitais para ministração das actividades e disponibilização de conteúdo, como o Google assim como WhatsApp de forma o ensino não parasse totalmente as aulas.

Nesse período diversas redes sociais foram exploradas com finalidade de colocar em diálogo alunos e professores, escola e família. Houve relatos de que até mesmo as rádios comunitárias e a Televisão, em algumas cidades, distritos abriram espaço em sua programação para que as aulas fossem transmitidas. Ou seja, cada escola reagiu e se organizou da forma que conseguiu. Para dar continuidade às aulas no período de pandemia, algumas orientações e medidas do Ministério da Educação e também do Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação (INDE), se fizeram necessárias diante as circunstâncias de distanciamento social. Esses momentos, tiveram como objectivo buscar soluções adequadas para a oferta de ensino em tempo de pandemia, considerando toda conjuntura e consequências que o vírus também trouxe consigo relacionadas as situações económicas, sociais e culturais.

Portanto, o motivo da escolha deste tema deveu-se ao facto a pandemia de COVID-19, ter afectado directamente diversos sectores da sociedade, inclusive a educação. Nessa situação, as instituições de ensino precisaram-se reinventar com novos processos de ensino e aprendizagem a distância. Os sistemas educacionais responderam rapidamente, desenvolvendo várias modalidades alternativas de ensino cuja eficácia foi mista. À medida que a pandemia continuava, os sistemas de educação sofreram novos choques que podem afectar no futuro. Considerando isso, é fundamental aumentar a eficácia das abordagens para educar os alunos de forma diferenciada.

Neste contexto, os professores tiveram que atender a muitas novas demandas para continuar ensinando remotamente, sem preparação e apoio suficientes. Além disso, alguns deles tiveram que apoiar a educação dos próprios filhos ou atender a outras demandas familiares decorrentes da pandemia, dando aulas a distância. Essas pressões múltiplas diminuíram o bem-estar dos professores e levantaram preocupações justificadas sobre o esgotamento do professor e o abandono da profissão.

21 GESTÃO EDUCACIONAL: DESAFIOS DO DIA-A-DIA ESCOLAR

A Educação é imprescindível para a sociedade e suas mudanças contemporâneas. Essas transformações estão amplamente relacionadas ao crescimento económico, as tecnologias e as relações sociais que são dinamizadas e influenciadas por estes e outros factores da globalização. É neste cenário que a Educação vem se tornando uma necessidade cada vez mais presente, diante dos desafios que são colocados.

Para Luck (2009), estes desafios e exigências são:

[...] apresentados à escola, que recebe o estatuto legal de formar cidadãos com capacidade de não só enfrentar esses desafios, mas também de superá-los. Como consequência, para trabalhar em educação, de modo a atender essas demandas, torna-se imprescindível que se conheça a realidade e que se tenha as competências necessárias para realizar nos contextos educacionais os ajustes e mudanças de acordo com as necessidades e demandas emergentes no contexto da realidade externa e no interior da escola (Luck, 2009, p.16).

Nesse sentido, o trabalho da escola se tornou muito mais complexo, com o objectivo de pensar o colectivo. Esse exercício multifacetado exigiu que o ensinar e o aprender faz parte de um movimento contínuo, criando possibilidades de renovação do conhecimento, considerando o todo do grupo escolar. Deste modo, a organização e a planificação do currículo e do plano político-pedagógico, os objectivos da escola e o trabalho conjunto de todos os profissionais envolvidos, são perspectivas que precisam ser analisadas continuamente com o propósito de renovar e melhorar a qualidade da educação, assegurando que neste processo, o aluno seja o factor determinante.

Para pensar e compreender como a gestão escolar envolve-se com os pontos acima percorridos, contou-se com o suporte de importantes actores da organização da educação moçambicana, que recuperaram sua trajectória, as características e os elementos que a constituem. Isso se faz necessário para que pensemos a gestão escolar de um modo geral, e sob aspectos mais específicos, nas situações desafiadoras que solicitem acções distintas, contudo, sem distanciar-se do princípio constitucional da gestão democrática. Ou seja, a gestão pode se apresentar de modo particular em determinadas condições e situações, porém essa alteração de perspectiva, do conhecido para o diferente (tempo pandémico) precisa se dar reflectindo na condição de democrática na qual estão inseridos pressupostos como o trabalho colectivo e participativo.

O modo de fazer gestão possui relação directa com visões, entendimentos que tanto a escola como os gestores possuem que segundo Libânio (2001) refere:

As concepções de gestão escolar reflectem diferentes posições políticas e concepções do papel da escola e da formação humana na sociedade. Portanto, o modo como uma escola se organiza e se estrutura tem um carácter pedagógico, ou seja, depende de objectivos mais amplos sobre a relação da escola com a conservação ou transformação social (p. 78)

Neste contexto, o autor nos coloca a reflectir conforme à percepção de sociedade, de objectivos da educação, do que se prospecta para a formação dos alunos, a gestão escolar assume diferentes significados. Portanto, compreendemos que o entendimento de que os problemas educacionais são complexos e que demandam acções articuladas e conjuntas na superação de situações difíceis e quotidianas nas escolas está directamente alinhado à compreensão de gestão escolar.

O desafio de atender as demandas da sociedade actual, que requer que os estudantes sejam educados na perspectiva de desenvolvimento humano, científico, tecnológico e cultural, impulsiona a escola a organizar-se para funcionar de acordo com as exigências do mundo contemporâneo. E, na actualidade os desafios estão voltados na organização e no funcionamento da escola sob outra perspectiva, que é a não-presencialidade.

Entretanto, ao falarmos da gestão da escola em tempos de pandemia, um ponto significativo das reflexões gira em torno dos desafios e dos espaços de actuação do gestor mediante as acções necessárias para a organização, que atravessa pelos aspectos administrativos, burocráticos, de gestão de pessoas e recursos, bem como envolve a gestão pedagógica. Portanto as ponderações que trazemos tratam da organização escolar que está envolvida no movimento das mudanças, das demandas que emergem do quotidiano dos sujeitos. Pesquisas diversas apontam para a importância da gestão como um dos factores para o sucesso de uma instituição de ensino (Barroso, 2005, p. 14).

Sabe-se que o gestor não é o único responsável pela escola ou pela rede de ensino, entretanto pela liderança desempenhada por esses sujeitos, considera-se relevante o espaço que se dedica a reflexão sobre os principais desafios que os gestores enfrentam actualmente, em especial nos anos 2020 e 2021, e como trabalham para tentar solucionar tais desafios. Se, uma boa gestão educacional é componente importante, lembramos que a qualidade da educação que é oferecida na escola, principalmente na pública, é indispensável para estimular a transformação social.

Dessa forma, tendo como referencial a nossa realidade educacional e os novos desafios advindos com a pandemia e pós pandemia, juntamente ao compromisso da obtenção de melhorias de ensino, tivemos neste artigo o objectivo de reflectir e analisar a actual realidade da gestão escolar e da gestão da sala de aula, visando propor alternativas a serem consideradas nesse novo contexto socioeducacional.

Para Audrein et.al. (2021), referem que:

A pandemia afectou a vida dos professores de maneira semelhante à forma como afectou a vida dos alunos e suas famílias. Os professores tiveram que atender a muitas novas demandas para continuar ensinando remotamente, sem preparação e apoio suficientes. Além disso, alguns deles tiveram que apoiar a educação dos próprios filhos ou atender a outras demandas familiares decorrentes da pandemia, dando aulas a distância. Essas pressões múltiplas diminuíram o bem-estar dos professores e levantaram preocupações justificadas sobre o esgotamento do professor e o abandono da profissão (p. 25).

A pandemia criou uma nova gama de demandas nas escolas. As necessidades de distanciamento social e os novos encargos financeiros criados pela pandemia tiveram um impacto sobre uma série de funções essenciais para o funcionamento do serviço educacional. Essas funções envolvem todo o sistema, desde a instrução até a prestação de outros serviços na escola, como programas de nutrição, programas de saúde mental, avaliação regular do desempenho dos alunos, visitas de supervisão e desenvolvimento profissional dos professores.

2.1 Desafios impostos pela Pandemia

Conforme o Boletim da República (2020, p.19) a “pandemia do novo Coronavírus exige que todas as áreas da Sociedade criem alternativas para driblar os impactos negativos que ela tem ocasionado”. Refere o documento que “no sistema educacional, a educação, à distância, por meio do avanço Tecnológico e de seus múltiplos recursos, tem sido considerada uma alternativa para atenuar tais impactos, em função do distanciamento social que tem sido utilizado como principal medida de combate ao vírus”. Perante esse facto, em Moçambique devido ao Covid-19 as instituições de ensino, tiveram que se reorganizar e planificar as suas actividades, desenvolvendo planos para dar continuidade do processo pedagógico por meio de modalidades alternativas, portanto, usando plataformas digitais.

O papel do gestor escolar é lidar com as práticas educacionais e administrativas, agindo como uma ponte entre professores, alunos, familiares e demais membros da comunidade escola e secretaria de educação. Com a pandemia de coronavírus, no entanto, as actividades diárias da gestão escolar, aos atendimentos em épocas normais intensificaram-se junto ao surgimento de novos processos para garantir a segurança de todos os envolvidos na instituição de ensino.

Assim, com a suspensão das aulas presenciais, podem surgir dúvidas sobre como lidar com as dificuldades financeiras das famílias sem prejudicar o funcionamento da instituição e quais as melhores atitudes para superar este momento sem prejudicar a qualidade do ensino. Para isso, neste momento de crise é importante que o gestor escolar mantenha a calma e repense os processos internos de modo a oferecer suporte aos alunos, professores e demais funcionários da instituição de ensino sem colocar em risco a saúde das pessoas.

2.2 Repensando a Gestão Escolar

A importância do gestor escolar e do desenvolvimento de uma gestão baseada em princípios democráticos, que considere a participação dos vários segmentos da escola e da comunidade escolar, tem-se constituído em um tema mundialmente estudado. Assim, o gestor deverá considerar a actual realidade sócio educacional reflectindo sobre suas necessidades e possibilidades profissionais. Para isso, ele deverá se dispor a considerar as inovações advindas com a presença do coronavírus, que impôs abruptamente uma nova realidade educacional. O desafio que ora se impõe aos gestores de escola, além da

obtenção de melhorias nos índices educacionais da sua unidade escolar, passou a ser o de inovar-se para liderar com eficácia e eficiência esse novo contexto educacional.

2.3 A gestão escolar e o seu desdobramento em tempo de pandemia.

A gestão escolar é a dimensão educacional que representa no modo de estruturação das propostas pedagógicas e age como eixo condutor das diferentes acções que são desenvolvidas no âmbito da escola.

Na visão de Luck (2013), cabe ao gestor escolar dinamizar o processo, articulando as vozes dos participantes com a finalidade de vivenciar a gestão participativa, por meio do protagonismo dos pais, dos estudantes, dos profissionais da educação e da comunidade local.

O director precisa considerar que é necessário viabilizar na escola condições para a transmissão-assimilação do conhecimento sistematizado e, que, ao optar por projectos, a escola pode acabar perdendo de vista sua função maior. Neste contexto, estamos querendo, dessa forma, afirmar a relevância dos conhecimentos pedagógicos por parte do gestor escolar, e que a tarefa de organizar o conjunto das actividades da escola, dentre as quais o trabalho pedagógico, não deve ser, portanto, apenas uma atribuição/responsabilidade do coordenador pedagógico.

2.4 Programa de ensino à distância

De acordo com o Ministério da Educação, a Educação a distância pode ser considerada como, a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados física ou temporalmente e por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação. Essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na educação básica e na educação superior (MEC, 2018 p.18).

Neste sentido, observa-se que nesta modalidade mesmo quando professores e alunos estão em lugares diferentes a educação acontece através dos meios de tecnologias de informação e comunicação, o diferencial é que na educação a distância o conteúdo é assíncrono e auto instrucional, com a flexibilidade do tempo, com autonomia para o aluno estudar em qualquer horário.

Para Mejoredu (2020, p.36), O ensino à distância foi provavelmente possível de concretizar de alguma forma em todas as áreas afectadas pela crise. Haverá três tipos de soluções: alta tecnologia; baixa tecnologia e sem tecnologia.

2.5 Educação formal e construção social

Educar é sempre um acto social, posto que é uma acção puramente humana, os demais animais seguem instintos e ritos impostos pela própria natureza, só o homem transmite o que aprende, aperfeiçoa, amplia e até modifica o que aprendeu. Só o bicho homem, tem a preocupação de preservar, acumular e transmitir o que vai descobrindo e

aprendendo ao longo da sua evolução, as novas gerações (Wasser, 2020, p.54).

Pode-se dizer que o indivíduo aprende sozinho, que ele é um autodidacta, sim é possível, mas ele estará aprendendo por meio de materiais, livros e informações que foram construídas pela sociedade, logo mesmo no individual o social se faz presente. Podemos ainda afirmar que os seres humanos se educam constantemente nas relações sociais, sejam elas familiares, religiosas, do trabalho ou lazer.

De acordo com Libânio (1994, p.96), a educação deveria “prover os indivíduos dos conhecimentos e experiências culturais que os tornam aptos a actuar no meio social e a transformá-lo em função de necessidades económicas, sociais e políticas da colectividade”.

2.6 O papel da gestão escolar durante o ensino remoto

Uma gestão escolar democrática deve ter como princípio o compartilhamento de ideias e o envolvimento de todos os sujeitos que fazem parte da escola nos seus processos pedagógicos e de organização. A gestão de uma escola deve funcionar com uma perspectiva distinta das outras organizações, como bem elencaram Mayer (2020, p. 86), por conta de suas propostas atreladas ao ensino, da sua finalidade e também das relações sociais que a constituem.

Para Libânio (2012),

a gestão escolar é sociocritica que é uma concepção que além de agregar pessoas, considera as formas democráticas como meios para as tomadas de decisões. Nesse sentido, as decisões são tomadas colectivamente, possibilitando discussões e envolvimento entre todos. A autonomia, além de ser fundamental, deve reconhecer a importância de uma participação activa da comunidade escolar nas suas decisões. Tudo isso impacta positivamente no que deve ser o propósito maior de uma gestão com princípios democráticos: um ensino e aprendizagem de qualidade para todos os estudantes e professores. (Libânio, 2012, p. 447).

Em uma situação de isolamento social, os gestores precisaram reinventar suas formas de trabalho, principalmente os que têm como princípio a vivência de uma gestão democrática dentro das escolas. Então, para compreender o papel da gestão escolar em tempos de pandemia, três eixos são importantes: relação da gestão escolar com os docentes, relação da escola com os alunos e relação da escola com a família. Esses eixos são basilares para a reflexão sobre como a organização escolar está trabalhando para que professores e estudantes tenham um maior aproveitamento dos temas e conteúdos desenvolvidos remotamente e, além disso, em pensar a escola como uma instituição que mesmo em tempos de crises como essa ocasionada pelo novo Coronavírus tem um grande papel por conta de seus pressupostos pedagógicos e sociais.

Nas escolas públicas os gestores precisaram levar em consideração a realidade social, marcada pela incerteza, de muitos estudantes. Isso foi importante porque não bastava defender a não interrupção do ensino, mas pensar nos caminhos assinaláveis,

junto com a comunidade escolar, para que todos os estudantes consigam participar das aulas. Essa foi uma questão delicada e que gerava grandes dificuldades para os gestores, pois muitos estudantes não possuíam acesso à internet e os aparelhos como smartphones e computadores.

Nesse sentido, o papel da gestão escolar em tempos de pandemia se configurou como uma actividade que exigiu do gestor pensar em estratégias para que todos os estudantes vivenciassem o ensino e aprendizagem. Cabe à gestão escolar reactivar a realidade social de seu corpo discente para que nenhum estudante se sinta prejudicado por não ter recursos para acompanhar as aulas e o desenvolvimento dos conteúdos. As três primeiras questões foram sobre sua saúde física e emocional e as demais acerca de seu trabalho na gestão escolar. Em relação à saúde emocional e física, a colaboradora desse estudo afirmou não estar bem, não ficou doente com COVID-19, mas ficou debilitada por conta de outra doença.

A pandemia reforçou que a sociedade, a escola e as famílias precisam reinventar-se a cada dia. Vivemos num momento de muitas incertezas, em que escola e família precisam mais do que nunca estar afinadas e alinhadas no processo educativo, formativo e emocional de todos os envolvidos. Mais do que nunca é preciso que o aluno tenha autonomia, protagonismo, engajamento e equilíbrio emocional diante de tantas incertezas.

Portanto, a pandemia nos colocou frente ao desafio de pensar a escola, nos retirando a sala de aula, o ambiente que sempre foi o lugar de estabelecer os vínculos principais de mediações de conhecimento. A função docente desempenhada dentro desse lugar, onde professores, alunos e toda comunidade escolar se habituaram, já não é o espaço delimitado para essa função. Com o movimento de uma sala de aula é marcado por uma rotina intensa de afazeres, o tempo de pensar sobre outras formas de ser e fazer a aula, acaba sendo redimensionado para outros espaços de formação. Sempre falamos na transformação da escola, que precisamos repensar novos modelos, eis que a pandemia nos obrigou a mudar.

Conforme Morais (2003), os ambientes desejáveis são aqueles que se preocupam em resgatar e cultivar a alegria na escola, ambientes que contribuem para o desenvolvimento de experiências ótimas de aprendizagem, onde as crianças possam se sentir mais felizes e emocionalmente mais saudáveis. Mesmo que no momento estamos trabalhando com aulas não presenciais, o espaço da escola, nesses momentos em que são chamados para vir até esse local, precisam estar organizados de forma que todos sintam essa energia de acolhimento.

Todos os alunos possuem acesso à internet, porém, para alguns, os celulares são mais antigos e com pouca memória, o que dificulta na digitação de trabalhos e para baixar os vídeos de explicações dos conteúdos encaminhados pelos professores. Para estes, as actividades são impressas na escola e os alunos ou pais/responsáveis retiram quinzenalmente. Quando devolvem, as mesmas são encaminhadas aos professores para a devida correcção e registos.

A divulgação dos trabalhos e informações sobre a prevenção ao Coronavírus foi realizada através de postagens nas redes sociais e no espaço do programa de rádio, TV, na qual a escola mantinha quinzenalmente, aos sábados e outros dias da semana na transmissão dos vários conteúdos em várias classes. Importante lembrar que todas as ações realizadas não foram ações isoladas. Elas envolviam muito planeamento e o envolvimento das diversas partes, profissionais, alunos, pais, pais e encarregados de educação e a comunidade geral, enfim, todos que fazem parte da escola.

O trabalho da equipe gestora e dos professores foi realizado dentro das leis e normativas vigentes. Cabe ressaltar que foi muito além do horário. Para poder atender a toda demanda, postagens dos planos de aula no whatsapp, preencher o sistema Professor on-line, atendimento aos alunos e pais, lives com alunos, lives de planeamento e outras atribuições, foi preciso muita organização e dedicação, nem sempre reconhecidos. Os cursos de formação profissional continuaram acontecendo, através de parcerias com o Ministério da Saúde. Cabe aos educadores serem gestores da aprendizagem e acreditarem que todos são muito importantes nesse momento, dentro e fora da escola. Os estudantes precisam de todos nós, muito além do que imaginamos.

O primeiro desafio foi o retorno gradual, com uma parte somente dos estudantes e tomando todos os cuidados e as precauções com a saúde. Outro foi o impacto emocional nos alunos e profissionais da Educação, pois houve muito mais trabalho e como não estamos acostumados a nos encontrar e ter que nos mantermos distantes, sem aquele aperto de mão, sem aquele abraço caloroso. Outros impactos aconteceram com o abandono e evasão escolar, principalmente no Ensino Médio, pois muitos jovens já entraram no mercado de trabalho; Todos estavam ansiosos com o retorno, pois a aprendizagem não é a mesma nesse contexto, onde os pais estavam cumprindo um papel que não é deles, além da criança e do jovem se sentirem sozinhos, sem ninguém para brincar e interagir.

Conforme Costa (2020, p.78),

“a aprendizagem é uma ação que se dá na interação com o mundo, necessariamente mediada pelo outro, pela linguagem e pelo contexto social. Qualquer tentativa de isolar o processo de aprendizagem desses aspectos está fadada ao fracasso”. As famílias precisam contar com a presença e o apoio da escola, pois é preciso manter o vínculo do aluno com a aprendizagem, seja ela realizada na escola ou em casa. Esse novo tempo abriu muitas possibilidades de transformação. A utilização das tecnologias em sala de aula não era um ponto forte para muitos professores, que de uma semana para a outra tiveram cursos de formação nessa área e em poucos dias, tiveram que aprender buscar, estudar e ainda aplicar com seus alunos. Estamos ouvindo muito o ditado “trocar o pneu com o carro andando”, e foi isso o que realmente aconteceu (p.78).

Neste contexto, a pandemia também evidenciou a necessidade de políticas públicas de formação contínua em tecnologias educacionais para professores, gestores, técnicos e alunos. A formação ofertada de maneira on-line pelas plataformas digitais ocorreu de

maneira aliviada e muitos professores e alunos tiveram dificuldades em relação ao uso das tecnologias.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um olhar novo recebeu os novos desafios de Gestor escolar frente à crise vivenciada pela pandemia. De acordo com as afirmações dos gestores das escolas referem que quando receberam as orientações do Ministério da Educação, dos Serviço Distrital de Educação, Juventude e Tecnologia, reorientaram as turmas subdividindo em grupo de 25 alunos para que o aprendizado do aluno e as tecnologias educacionais sejam consideradas como um diferencial, nestes moldes o professor tornou-se essencial em se readaptar, reorganizar suas práticas e reestruturar o processo de ensino-aprendizagem em concordância com a forma de ensino.

Por sua vez os Serviços Distritais da Educação, orientaram as escolas com a reorientação dos alunos para que evitassem a troca do material pessoal, manter o distanciamento de 1,5m, o uso rigoroso das mascaras, lavagem permanente das mãos, formar turmas com menor numero de alunos para corresponder a capacidade das salas de aulas e ministração das aulas radiofónicas e TV.

Segundo os gestores das escolas referiram que no actual panorama, se fez necessário maior entendimento dos professores com o intuito de reduzir os impactos dessa crise, enfatizando a necessidade de uma auto-reflexão da prática e aplicabilidade com a realidade em que actua, em buscar de novos caminhos para uma aprendizagem significativa. Esses caminhos foram caracterizados pelo uso de ambientes virtuais de aprendizagem, mensagens, brochuras, fichas de leituras e comentários durante as aulas e ferramentas tecnológicas. Por meio desses processos é possível fazer um levantamento do quanto está sendo aprendido pelos alunos e quais conteúdos precisam de novas abordagens.

As escolas reinventaram com a situação a partir do fundo alocado do ADE e receitas próprias da escola, conseguiram adaptar-se para com o novo desafios. Neste contexto, os gestores das escolas referiram que os novos desafios escolares é de continuar a providenciar mecanismos para o bom funcionamento da escola, potenciar os professores em formações ou capacitações em varias matérias incluindo as tecnologias, reorganização das escolas na forma de condução das propostas pedagógicas, administrativas e relacionais, envolvendo as comunidades, líderes comunitários, conselho de escola na formação com base os novos desafios.

Os gestores das escolas relataram que passamos a citar “um grande avanço que tivemos nesse período, foi o aprimoramento dos materiais entregues, que a cada semana de planificação, os professores foram ajustando conforme as demandas percebidas nas mediações estabelecidas com as crianças/adolescentes e famílias”. Nesse sentido, a mediação pedagógica estaria na qualidade da interacção estabelecida. A demanda desse momento nos exigiu ouvir as famílias, com sensibilidade e subtileza nas acções nesse

processo de acompanhar e observar como estão sendo realizadas as actividades em casa e o retorno das propostas. As conversações que se estabelecem, a manutenção do diálogo, os fluxos das interacções, isto relevam o papel importante e fundamental da postura do professor, como catalisador e facilitador do processo de construção do conhecimento. Ouvimos vários depoimentos de gestores relatando a sensibilidade que muitos professores estabeleciam com as famílias e as crianças, onde que mesmo não estando em aulas presenciais, esse vínculo se manteve. Quanto maior o vínculo estabelecido, melhores foram os comprometimentos das famílias nesse processo. Também referiram que o outro desafio enfrentado foi o diálogo entre escola e a casa, professores e pais/responsáveis dos estudantes. Esta foi uma relação saudável e constante entre as partes e foi fundamental para o desenvolvimento do estudante, seja cognitivo ou emocional. Uma alternativa para as reuniões escolares de pais e encarregados de educação via online, ajudou por muitos embora alguns pais optaram pela ausência.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A actual crise da pandemia do Covid-19, ensinou-nos que Moçambique precisa investir urgentemente em escolas, nos alunos, nos professores e em tecnologias educacionais, com destaque aos computadores, internet e Laboratórios de Informática. Com relação a este aspecto, temos sombras, quando olhamos o presente e o futuro a curto prazo na área das tecnologias, visto que as escolas não possuem nem sequer professores coordenadores desses ambientes de laboratório. Como todo laboratório, é um ambiente que exige manutenção, aprimoramento técnico, preparo, cuidado e orientação. Por ser das tecnologias, a sala da internet e dos computadores requer professor treinado.

Os professores e alunos possuem dificuldades financeiras em aplicar em tecnologias de ponta para o seu uso pessoal. Com o actual custo de vida, a maioria dos professores da Educação Básica não possuem condições em instalarem na sua residência tecnologias boas como internet de banda larga, assinatura online de bons programas na sua área de formação ou TV Digital por assinatura, ou mesmo um computador que acompanhe a evolução das tecnologias.

A consolidação de uma nova realidade, na qual o salário médio foi equivalente à média dos profissionais com nível superior completo, deve mudar essa realidade para melhor, mas a diversidade em Moçambique tende a persistir. Por um lado, essa diversidade se daria pelo facto de a remuneração do mercado de trabalho apresentar essa marca ao longo de Moçambique. Nesse sentido, se o perfil de remuneração dos professores da educação básica se tornar mais uniforme longo de Moçambique, sua situação será de destaque em todo país e nas zonas rurais menos desenvolvidas, pois os níveis médios de renda dessas zonas são menor. Já nas Cidades mais desenvolvidas, a disparidade pode continuar elevada, pois a presença de mercados laborais mais dinâmicos demanda mais

profissionais com maiores níveis de instrução.

REFERÊNCIAS

Audrein, Myriam et.al. (2021). *A educação a distância contra a pandemia*. PEA UNESCO. Boletim da República,

Boletim da Republica de Moçambique. (2020). Comunicado da Nação, Maputo. Costa, E., Baptista, M., & Carvalho, C. (2021). The Portuguese educational policy to ensure equity in learning in times of crises.

Hamilton, L. S., & Ercikan, K. (2021). COVID-19 and U.S. schools: Using data to understand and mitigate inequities in instruction and learning.

Libânio, José Carlos. (2001). *Organização e Gestão da escola: Teoria e Prática*. 5ª ed. Goiânia: Editora Alternativa.

Luck, Heloisa (2009). *Gestão Escolar e Formação de Gestores*. In: Revista em aberto, Brasília.

_____ (2013). *Gestão Escolar e Formação de Gestores*. In: Revista em aberto, Brasília.

_____ (2012). *Dimensões da gestão escolar e suas competências*. Curitiba: Editora Positivo. Marcom, Jacinta Lucia Rizii. (2021). *Desafios da prática pedagógica e as competências para ensinar em tempos de pandemia*. PALU, Janete;

Mayer, Leandro; Schutz, (2020). *Desafios da Educação em tempos de pandemia*. Cruz Alta: Ilustração.

Ministério da Educação e Cultura. 2020. *Educação em tempos de pandemia em Moçambique*, Maputo.

Mejoredu, H. (2020). *A experiência internacional com os impactos da COVID-19 na educação*.

Morais, F., & Schleicher, A. (2020b). *Schooling disrupted, schooling rethought. How the COVID-19 pandemic is changing education*. OECD.

Wasser, Gish. (2020). *Ensino remoto emergencial não é EAD. Desafios da Educação*.

CAPÍTULO 2

ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM EM TEMPO DE PANDEMIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 01/05/2022

José Patrício

UCM

Felipe André Angst

UCM

RESUMO: O objectivo principal desta revisão bibliográfica é descrever as estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem utilizadas em tempo de COVID 19 a partir de artigos disponíveis online, seja em revistas, repositório científicos, jornais entre outros. Optou-se, portanto, por metodologia de análise bibliográfica e seguiu-se a técnica de interpretação qualitativa. Concluímos que os profissionais da Educação sentiram dificuldades: a busca de diferentes formas para realizar a avaliação; o acompanhamento da aprendizagem, identificando as competências (não)desenvolvidas; a observação direta do desempenho dos alunos, devido ao distanciamento físico e, também, ao fato de nem todos alunos participarem dos encontros virtuais; adotar métodos avaliativos possíveis para ajudar crianças a aprendizagem; porém os profissionais de Educação, com as definições normativas, repensaram a avaliação buscando diferentes e criativas estratégias de prática. Sem prejudicar os alunos por conta da pandemia COVID 19; o ensino remoto é aquele que os professores e alunos usam os meios tecnológicos digitais e plataformas on-line como estratégia de avaliação do ensino-aprendizagem. Por exemplo, WhatsApp, E-mail, Facebook

Zoom, Skype e outro adotados para o EaD; as avaliações em tempo de pandemia COVID 19, na **7ª classe – período noturno**, foram realizadas três (3) provas escritas aos sábados (2ACS + 1AT), exame final nacional em duas chamadas e para efectos de aprovação em exame foi aplicado o Regulamento Geral de Avaliação, nas classes sem exame, **1ª a 6ª classes**, foram aplicadas 3 provas escritas das quais 1AT e para efectos de transição/progressão foi respeitado o Regulamento Geral de Avaliação.

PALAVRAS – CHAVE: Estratégias de Avaliação; Ensino Remoto; Pandemia e Plataformas de ensino.

ABSTRACT: The main objective of this literature review is to describe the teaching-learning evaluation strategies used in COVID 19 time from articles available online, whether in journals, scientific repository, newspapers and others. Therefore, we opted for a methodology of bibliographic analysis and the qualitative interpretation technique was followed. We conclude that education professionals experienced difficulties: the search for different ways to perform the evaluation; learning monitoring, identifying (undeveloped) skills; the direct observation of the students' performance, due to physical distancing and also the fact that not all students participate in virtual meetings; adopt possible assessment methods to help children learn; however, education professionals, with the normative definitions, rethought the evaluation seeking different and creative strategies to practice it. Without harming pupils on account of the COVID pandemic 19; remote teaching is one where teachers and students

use digital technology and online platforms as a teaching-learning assessment strategy. For example, WhatsApp, Email, Facebook Zoom, Skype and others adopted for the EaD; the evaluations in pandemic time COVID 19, in the 7th class – night time, three (3) written tests were performed on Saturdays (2ACS + 1AT), national final examination in two calls and for approval effects in examination was applied, in the classes without examination, 1st to 6th classes, 3 written tests of which 1AT and for transition/progression effects were respected the General Assessment Regulation.

KEYWORDS: Evaluation strategies; Remote Teaching; Pandemic; Teaching platforms.

INTRODUÇÃO

A pandemia do Covid-19, resultou em grandes mudanças para a educação em Moçambique, após a declaração de pandemia pela OMS, foi necessário que o Ministério da Educação definisse especificações para a prevenção do contágio nas escolas, dessa forma a educação em Moçambique se deparou com o grande desafio de se reorganizar para que os estudantes não fossem prejudicados. A Pandemia do COVID-19, obrigou a sociedade a adopção de algumas medidas, que afectou de maneira imperiosa a educação. Desse modo, o objectivo deste relato de experiência é apresentar como ocorreu o processo avaliativo nesse período pandémico, e a importância da avaliação da aprendizagem.

A acção de avaliar é um processo investigativo e conflituoso e por outro lado, exige um enquadramento das acções docentes para promover aprendizagens significativas e melhoria do ensino ofertado. Em razão disto, a avaliação não pode ser mais um obstáculo pedagógico, portanto se faz necessário romper com uma concepção avaliativa segregadora e meritocrática. Agravando esse cenário, o ano de 2020 enfrentou uma crise na saúde vivenciada pela pandemia causada pelo vírus COVID-19, atravessando barreiras geográficas e se constituindo um inimigo de cunho mundial. São adoptadas medidas de isolamento social para evitar a disseminação do vírus, incluindo a suspensão das aulas presenciais.

Assim, entende-se que esta situação é do interesse da sociedade moçambicana conhecer as estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo de pandemia COVID -19 nas escolas primárias públicas no ensino remoto e ensino a distância, formas de avaliação em tempo pandémico nas aulas virtuais e como os professores e alunos realizaram avaliações com recursos a plataformas digitais.

É esta situação que impulsionou bastante para se elaborar o trabalho de pesquisa com o objectivo principal de compreender que estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo da pandemia coronavírus (COVID-19), os professores adotaram na Escola Primária Pública na cidade de Lichinga.

Objectivos específicos:

- Identificar as estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo de pandemia COVID 19 na escola primária pública;

- Descrever as estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo de pandemia COVID 19;
- Interpretar os dados coletado
- Escrever as conclusões do trabalho.

Para alcançar os objectivos deste trabalho foram realizadas varias acções: selecção de obras publicadas por autores que desenvolveram estudo sobre o tema deste trabalho no Google e repositório de publicações, dos 18 conseguidos, apenas 13 é que foram validos neste trabalho, leituras, resumo e escrita do texto a partir dos das informações dos resumos.

Neste sentido, o estudo foi feito na cidade de Lichinga, situada ao norte de moçambique, na província do Niassa, no distrito de Lichinga e na cidade do mesmo nome. O trabalho desenvolvido, foi do tipo estudo bibliográfico. Neste contexto, para se alcançar o grande objectivo do trabalho, propôs-se a pergunta de partida de investigação seguinte:

- *Até que ponto foram usadas as estratégias de avaliação da aprendizagem escolar em tempo de pandemia de (COVID-19) na escola primária pública na cidade de Lichinga?*

Este trabalho tem a importância social porque com o conhecimento produzido, vai dar uma contribuição ao sector de Educação melhor o processo avaliativo do ensino-aprendizagem em tempo de pademias. Ainda, o trabalho tem a importância profissional na medida em que vai ajudar aos professores com o conhecimento apresentado sobre as estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo de pandemia para melhorar a avaliação em tempo de pandemia. E a sua importância na sociedade é de oferecer um conhecimento para mudar as formas de avaliação em tempo de pandemias.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo de pandemia (COVID-19)

De acordo com Cordeiro (2020) “no início de 2020, iniciou uma pandemia que se espalhou para o mundo inteiro de uma doença chamada de novo corona vírus, levando a população ao isolamento social para conter a contaminação em massa das pessoas” (p 2). O autor acrescenta que o isolamento social é “o ato de separar um indivíduo ou um grupo, do convívio com o restante da sociedade” (p 7). Neste contexto, o novo corona vírus em todo mundo, trouxe resultados inesperados de tal maneira que os governos dos países tomaram medidas para minimizar a propagação do vírus infectando muitas pessoas em vários sectores: Político, cultural, socio-económico e educacional.

“O fechamento das instituições educacionais, que atendeu medidas emergenciais de isolamento social, seguindo protocolos internacionais de segurança, trouxe inevitáveis e importantes modificações na rotina pedagógica” [...] (Garcia &Garcia, 2020, p 3). Médici,

Tatto e Leão (2020, cit por Miranda et al (2020) afirmam que,

Diante dessa perspectiva, a sociedade tem buscado soluções para que a educação seja viável de outro jeito. Para isso, é importante a busca por novos métodos de ensino que permitam manter as orientações da OMS sobre o isolamento social. Uma das soluções mais debatidas nesse contexto é a utilização de tecnologias digitais de comunicação e informação (TDIC) (p 2358-8829).

Ao refletir sobre o ano pandêmico, percebe-se que se usou de abordagens avaliativas, formas que não prejudicasse os educandos, e como elas são significativas para perceber o rendimento do alunado (Souza e Santos, 2020 p 3).

Assim, entende-se que os professores no período pandêmico, aplicaram metodologias e estratégias de avaliação que acharam possíveis para ajudar as crianças a alcançar bons resultados na aprendizagem tendo em consideração as medidas de contenção da propagação do vírus (COVID-19).

De acordo com Garcia e Garcia (2020), “as mudanças inevitavelmente afetaram o trabalho pedagógico dos professores, que se adaptaram à urgência do momento, mesmo sem o devido tempo para formação, planejamento e elaboração de materiais para serem utilizados em suas disciplinas, que passaram ao regime de ensino remoto” (p 4). Para Cordeiro (2020), [...] o uso das ferramentas tecnológicas na educação deve ser visto sob a ótica de uma nova metodologia de ensino, possibilitando a interação digital dos educandos com os conteúdos, isto é, o aluno passa a interagir com diversas ferramentas que o possibilitam a utilizar os seus esquemas mentais a partir do uso racional e mediado da informação (p 4).

Chick et al. e Jowsey et al. (2020, cit por Lima, 2021) afirmam que:

apesar do uso da tecnologia para suprir a necessidade do aprendizado interrompido pela pandemia, ainda sim os alunos tiveram uma perda considerável na evolução individual do ensino no que desrespeito a educação, como solução para reduzir a perda da educação presencial fez-se o uso de plataformas online, a saber, o Zoom, Skype, Google Meet, Google Drive e WebXWebEx (p 8).

As escolas para não manter os alunos sem aulas, recorreram a vários recursos disponíveis no local para oferecer aos alunos o ensino-aprendizagem estando em casa, isto é, no meio das suas famílias. Esta situação permitiu que os pais e/ou encarregados de educação tomassem um papel activo apoiando a aprendizagem dos seus filhos/educandos. Como afirma Cruz, et al (2020),

Dado o distanciamento dos docentes, a aprendizagem tornou-se inevitavelmente mais autónoma. E a interação com os pais, em torno das atividades escolares, aumentou significativamente. Muitos encarregados de educação, também eles confinados, viram-se obrigados a prestar mais atenção à atividade de aprendizagem do que à nota do teste ou à classificação final (p 137).

Miranda et al (2020) defende que

[...] o ensino remoto ainda é a melhor saída para minimizar o atraso no retorno às aulas presenciais (p 3).

Costa (2020, cit por Miranda et al, 2020) enfatiza que “o ensino remoto utilizado atualmente em caráter emergencial [...], assemelha-se a EAD apenas no que se refere a uma educação mediada pela tecnologia. Mas os princípios seguem sendo os mesmos da educação presencial” (p 9). Neste sentido, para OEMESC (2020), o uso das tecnologias educacionais para realização de atividades escolares não presenciais. É importante frisar, [...], que a disponibilização de ferramentas online para a realização de atividades não presenciais distancia-se do conceito de Educação a Distância (EAD) (p 1).

Entretanto, a autora conclui que [...] diante da situação emergencial, [...], prescindindo da estrutura necessária para a prática de EAD, depararam-se com a necessidade de concentrar esforços na preparação dos professores para o desenvolvimento de situações de aprendizagem remota, que, em geral, estão sendo mediadas pelo uso das tecnologias.

Ensino Remoto e Ensino a Distância em tempo de pandemia

No momento de pandemia COVID 19, existindo o isolamento social como medida para a contenção da propagação do coronavírus, resultou na suspensão das aulas presenciais nas escolas, públicas e privadas, no sector de Educação.

Para Google e IAT (2020, cit por Miranda, 2020), “o fechamento das escolas de forma inesperada, culminou em uma migração temporária do estudo primário [...], para o digital” (p 9). Assim, entende-se que a educação das crianças não pode parar para evitar o comprometimento do futuro das novas gerações e desenvolvimento económico do país.

Assim, a opção para a continuação das aulas no sector da educação foi o uso dos meios tecnológicos. Como afirmam Ramos et al (2021),

O ensino remoto, a transmissão de aulas por meio de canais de televisão aberta e a utilização de sites, WhatsApp, Facebook, aplicativos e plataformas on-line foram algumas das estratégias adotadas para estudantes que tinham acesso às tecnologias e à internet (p 4).

Neste sentido, segundo MCTE (2021) Sua Excelência, Filipe Jacinto Nyusi, Presidente da República de Moçambique, orientou através do Decreto nº 07/2021, de 5 de Março, do Conselho de Ministros, sobre as medidas de prevenção que devem ser observadas em todo o território nacional. Dentre varias medidas anunciadas, determinou a retoma das aulas presenciais nas instituições do ensino, públicas e privadas, do nível primário até ao superior, no período de 30 dias a partir de 7 de Março de 2021.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, exortou a todas as instituições do ensino [...], públicas e privadas, para a observância estrita das orientações emanadas no decreto acima referenciado, do seguinte modo:

- Orientar os docentes e os estudantes a darem seguimento aos seus planos analíticos incluindo as avaliações com recurso ao modelo híbrido de ensino (aulas

presenciais e virtuais.

- Criar evidências que permitam aferir a qualidade das aulas e avaliações dadas com recurso às plataformas digitais.

Desta forma, o uso das plataformas digitais foi tão necessário para o ensino e aprendizagem das crianças sem aulas presenciais em casa.

Neste contexto, no sector da Educação, poucas escolas é que estavam preparadas para aulas usando meios virtuais no Ensino Primário. A maioria das escolas primárias no país, fora de algumas do Ensino Secundário, não estavam equipadas com meios tecnológicos como: computadores, internet, E-mail, Skyp e Zoom meet para permitir que todos os alunos tivessem mesma oportunidade de aprender. O mesmo acontece com os alunos que vem de famílias vulneráveis, pior nas zonas rurais, os alunos não estavam em condições de participarem em aulas virtuais por falta de posse de meios virtuais. Como Souza & Santos (2020) defendem,

A avaliação deve ser subentendida como um diagnóstico ao invés da classificação, já que está trabalhando com ensino on-line e a sua forma de avaliar diferencia do presencial, por acontecer o aumento da dificuldade de cada um. na escola.

Neste sentido, a avaliação no período da pandemia realiza-se como instrumento de diagnosticar o nível de conhecimento dos alunos no início em relação aos conteúdos de aprendizagem, para o professor escolher caminhos adequados que possam ajudar melhor a aprendizagem dos seus aprendentes. Como revela (sem nome e ano)

[...] verifica-se que, no contexto anterior da pandemia da COVID-19, a avaliação na EaD foi adotada como uma prática presencial, acionando, portanto, paradigmas de avaliações comuns ao contexto da modalidade presencial. Por outro lado, a partir da realidade atual, com as definições normativa [...], passa-se a repensar a avaliação, buscando-se diferentes e criativas formas de realizá-la. – Recuperado no Google, 16 de Março de 2022.

Os autores acrescentam que nestes novos tempos, justifica-se o processo avaliativo na contramão das orientações anteriores. Mudanças no processo de avaliação foram apontadas e referendadas em lives, webconferências, chats, dentre outras ações que têm sido realizadas, com muita intensidade no contexto da pandemia.

Em Moçambique, o governo atento a situação não ficou indiferente, “pelo decreto Presidencial nº 11/2020, de Março, sua Excelência, Filipe Jacinto Nyusi, declarou o Estado de Emergência, por razões de calamidade pública, em todo o território nacional” (MINEDH, 2020, p 1).

Uma das medidas tomadas através do decreto acima referido, estabelece a suspensão de aulas em todos os estabelecimentos de ensino, públicos e privados, desde o pré-escolar ao ensino superior. O entendimento é que esta medida serviu para mitigar a disseminação em massa do coronavírus que causa a doença infecciosa respiratória nas

pessoas. Desta forma, uma sociedade sem educação pode prejudicar o futuro de muitas gerações. Assim, foram tomadas as medidas para a retoma às aulas tendo em conta as medidas de prevenção da pandemia (COVID-19). Ainda, MINEDH (2020), aponta que “o decreto nº 14/2020, de 09 de Abril estabelece que as instituições de tutela deverão emitir instruções que assegurem o cumprimento dos programas de ensino e o ajustamento dos calendários escolares” (p 1).

Nesta situação, a retoma às aulas foi faseada, sendo a segunda fase, 22 semanas de aulas lectivas, com início a 20 de Julho a 22 de Janeiro de 2021. Retomo as aulas presenciais dos alunos da (**Alfabetização e Educação de jovens e Adultos, 7ª ... classe**). Estes alunos tiveram aulas presenciais (**tanto o período diurno quanto noturno**).

No que diz respeito a 7ª classe – Período noturno, os alunos da 7ª classe do período noturno não regressaram as aulas presenciais; houve disponibilização de textos de apoio e fichas de exercícios e tiveram aulas presenciais para esclarecimento de dúvidas.

Quanto as formas de avaliação, foram aplicadas 3 avaliações escritas aos sábados (2ACS e 1 AS); Exame final em duas chamadas e para efeitos de aprovação em exame foi aplicado o Regulamento Geral de Avaliação.

Na terceira fase, 22 semanas de aulas lectivas, retorno das restantes classes, com início a 03 de Agosto a 24 de Janeiro de 2021, foi a fase da retomada geral das aulas presenciais, relaxando algumas medidas tomadas na primeira e segunda fase.

Quanto ao ensino primário, este nível é da 1ª a 6ª classe, foi frequentado por 6.783.223 alunos dos 6 aos 12 anos de idade, distribuídos por 13.216 escolas.

Formas de avaliação no ensino primário em tempo de COVID-19

De acordo com MINEDH (2020), o Decreto 14/2020 de 9 de Abril estabelece que as instituições de tutela deverão emitir instruções que assegurem o cumprimento dos programas de ensino e o ajustamento dos calendários escolares (p 1)

“A avaliação deve ser compreendida como um conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a intervenção pedagógica. É por meio dela que se percebe o desenvolvimento, participação, conclusão de atividades, interação com os colegas, sendo colocada como forte fator no eixo da educação” (Os parâmetros Nacionais, 1997, cit por Souza & Santos, 2020, p 3).

Assim, percebe-se que a avaliação é um instrumento fundamental para verificar o nível de aprendizagem dos alunos e adequação das metodologias aplicadas pelos professores nas suas aulas em tempo de pandemia. Neste momento pandêmico, as instruções do Ministério de Educação para avaliação em tempo de pandemia, entre 2020 e 2021, indicam *as formas de avaliação* (MINEDH, 2020, p 1).

Para o Ensino Primário:

- Foram aplicadas 3 avaliações escritas das quais 1AT (avaliação trimestral);

- Para efeitos de transição/progressão foi aplicado o Regulamento Geral de Avaliação

ESTRATÉGIAS

Uma das estratégias que os professores seguiram para continuarem com ensino e aprendizagem dos alunos foi a preparação de materiais, nomeadamente, textos de apoio e fichas de exercícios disponibilizados via E-mail, WhatsApp, Facebook, Skype e formato físico, para as classes que continuaram a ter aulas não presenciais.

Para Miranda et al (2020), “em relação às metodologias e os recursos tecnológicos que estão sendo utilizados, foram destacados pelos professores diversas metodologias e maneiras de lidar com a atual situação, dentre elas, o uso de [...], aulas expositivas através de plataformas online, produção de [...], disponibilizadas [...] por meio de grupos do WhatsApp, tendo como principal recurso tecnológico o celular e o notebook” (2358-8829).

Os autores acrescentam que “por essa razão, a opção de mais relevância nessa situação de pandemia, é a utilização de mecanismos presentes na Educação à Distância (EaD), como a utilização das TDIC, para atuar como meio de comunicação entre estudantes e docentes, possibilitando com que não exista interrupção nos estudos, permitindo a realização de um Ensino Remoto emergencial” (Médici, Tatto & Leão, 2020, cit por Miranda,2020, p p 2358-8829).

A Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano produziu instrumentos oficiais para a orientação das instituições educacionais de modo que a aprendizagem dos alunos continuasse para todos. Desta forma, a Ministra de Educação e Desenvolvimento Humano, no âmbito da retoma das aulas presenciais prevista no artigo 15 do Decreto nº “79/2020, de 04 de Setembro, no contexto da prevenção e contenção da propagação da COVID-19, no uso das competências que lhe são conferidas ao abrigo da alínea b), do artigo 3, do Decreto Presidencial nº 12/2015, de 16 de Janeiro, determinou através do Artigo 1, a alteração dos artigos 12, 19, 26, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 91, 93, 94, 96 e 97 do Regulamento Geral de Avaliação do Ensino Primário, Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos e Ensino Secundário Geral, revisto, Aprovado pelo Diploma Ministerial nº 7/2019, de 10 de Janeiro, [...] (MINEDH, 2020, p 1).

O entendimento é que para atender o processo avaliativo em tempo de pandemia COVID 19, houve a revisão do Regulamento Geral de Avaliação do Ensino Primário, Alfabetização e Educação de jovens e Adultos, aprovado pelo Diploma Ministerial nº 7/2019, de 10 de Janeiro.

Modalidades de avaliação em tempo de pandemia

Para Souza & Santos (2020) A avaliação [...] deve acontecer em diversos momentos durante o ano letivo, por isso ela deve ser Diagnóstica (Inicial), Formativa e Somativa. Isto quando acontece nas aulas presenciais, o que pode ser difícil ao perceber qual a melhor abordagem avaliativa (p 4). Percebe-se que o processo avaliativo é realizado em

três modalidades como se explica cada uma a seguir.

Avaliação diagnóstica é realizada no início de um período específico, de uma unidade ou de um novo assunto a ser trabalhado, a função é obter informação dos conhecimentos que os alunos já possuem sobre o conteúdo.

Avaliação formativa é aquela que se efectua ao longo do processo de ensino-aprendizagem, tem o objectivo de identificar as dificuldades de aprendizagem dos alunos para o professor ajudá-los a melhorar os seus resultados. Hadji (1994, cit por Guminhane, 2020, p 55) reforça:

[...] contribuindo, na melhoria da aprendizagem. Segundo este autor, esta função permite: (a) segurança: consolidar a confiança do estudante em si próprio; (b) assistência: marcar as etapas, dar pontos de apoio para progredir; feedback: dar, o mais rapidamente possível, uma informação útil sobre as etapas vencidas e as dificuldades encontradas; (c) diálogo: alimentar um verdadeiro diálogo entre professor/estudante que esteja fundamentado em dados precisos (p 55).

Para Fernandes (2005, cit por Amante & Oliveira, 2016) defende que a avaliação formativa que vai vigorando nos sistemas educativos é “pouco ou nada interactiva, exigindo pouca participação dos alunos e orientada para a verificação da consecução de objectivos comportamentais de reduzida exigência cognitiva (p 103).

Avaliação Somativa é aquela que é feita no fim de uma etapa ou ano lectivo, tem a função classificatória dos alunos através das notas. Serve para seleccionar os alunos a partir das notas de cada um, isto é, os bons são considerados aprovados e os maus reprovados. Hoffmann (1993, cit por Guminhane, 2020,) explica que,

[...] a acção avaliativa, enquanto mediação, não está ao final do processo, mas pretende se fazer presente entre uma tarefa do aluno e a etapa posterior de construção, por ele, de um saber enriquecido, complementado. O significado principal é o de perseguir o envolvimento do aluno, sua curiosidade e comprometimento sobre o objecto de conhecimento, reflectindo juntamente como o professor sobre seus avanços e suas dificuldades, buscando o aperfeiçoamento de ambos (p. 56).

Neste contexto, o entendimento é que foi difícil realizar todas estas formas de avaliação em tempo de pandemia, tudo por conta meios digitais, ajustamento dos conteúdos dos programas e horários que não permitiram usar todas as formas de avaliação do ensino aprendizagem em aulas presenciais e EaD. Como afirma Ramos et al (2021),

os aspectos mais recorrentes foram: a busca de diferentes formas para realizar a avaliação; o acompanhamento da aprendizagem, identificando as competências (não)desenvolvidas; a observação direta do desempenho dos alunos, devido ao distanciamento físico e, também, ao fato de nem todos os alunos participarem dos encontros virtuais; a interação no momento da avaliação, contribuindo para dirimir possíveis dúvidas; a participação incipiente dos alunos nos encontros virtuais, dificultando a consideração dessa participação como um dos componentes avaliativos; o atraso ou a falta de entrega dos trabalhos propostos (especialmente no ensino fundamental I,

pois as crianças dependiam do auxílio de algum familiar ou porque as famílias demoravam para se organizar e enviar as fotos dos trabalhos); a incerteza da aprendizagem devido à dúvida sobre a veracidade das avaliações realizadas (se feitas pelos alunos ou por outra pessoa); a dependência e/ou apoio das famílias, no caso das crianças pequenas; a dificuldade em interagir mais com os alunos; e a interferência de muitas famílias na realização das atividades, priorizando o resultado final e não o processo avaliativo (p 13).

METODOLOGIAS

Existem vários caminhos para pensarmos sobre a produção de um conhecimento de uma área. Neste trabalho, a opção foi por uma pesquisa bibliográfica, Para Köche (2010, cit por Souza & Santos, 2020) a pesquisa bibliográfica parte do contexto,

[...] é a que se desenvolve tentando explicar um problema, utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros ou obras congêneres. Na pesquisa bibliográfica o investigador irá levantar o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender ou explicar o problema objeto de investigação (p 2).

Em termos de tipo de fonte de pesquisa, trabalhou-se com obras bibliográficas de autores pesquisados no Google e repositório de publicações, o que nos permitiu ter com facilidade as referências bibliográficas dos estudos feitos por alguns autores sobre a temática trabalho acima já referida.

Fez-se uma interpretação qualitativa das principais informações obtidas com base nas referências bibliográficas selecionadas para a realização do estudo. E, em relação a colheita de dados, depois da leitura das obras bibliográficas, escreveram -se pequenos resumos das principais informações relacionadas com o tema do trabalho. Assim, a análise bibliográfica foi realizada com nove obras, sendo oito livros, um artigos, uma revista e um texto de apoio. Todos estes livros, artigos, tese, Ofício, circular, Diploma Ministerial Revistas nº 7/2019 de 10 de Janeiro, e Decretos foram publicados entre 2016 - 2022. Os livros tinham como temas, 1) Avaliação das Aprendizagens: Perspectivas, Contextos e Práticas; 2) *Impacto da Pandemia na Educação*; 3) *Os Modos de Avaliação em Tempo de Pandemia*, 4) *Ensinar e Aprender em tempo de COVID 19: entre o Caos e Rendição*; 5) *Aulas Remotas em tempo de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos*; 6) *Ofício nº 70/MCTESTP/GM/380/2021*; 7) *Circular nº 05/GM/MINEDH/001.1./2020*, 8) *Avaliação diagnóstica no Ensino Superior e suas Implicações no trabalho docente*; 9) *Práticas de ao serviço das aprendizagens*; 10) *Decreto nº 79/2020, de 04 de Setembro*; 11) *Diploma Ministerial nº7/2019 de 10 de Janeiro*; 12) *A Educação em tempo de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo, Editorial*; 13) *Avaliação da Aprendizagem no contexto e práticas docentes, São Paulo*

Foi com base nos resumos das principais informações destas obras que se elaborou o texto dos resultados do estudo da temática do trabalho.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta secção, faz-se apresentação e discussão dos resultados obtidos através da análise bibliográfica com base em pequenos resumos das principais informações das obras seleccionadas. Os resultados apurados são apresentados e discutidos a partir do contexto de estratégias de avaliação do ensino-aprendizagem em tempo de pandemia COVID 19 na escola primária, considerando os aspectos tomados em conta na colheita de dados durante a análise bibliográfica:

- a) Estratégias de avaliação em tempo de pandemia COVID 19; b) Ensino Remoto e Ensino a Distância, c) Formas de avaliação no ensino primário em tempo de COVID-19, d) Modalidade de avaliação em tempo de pandemia COVID 19.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

a) Estratégias de avaliação em tempo de pandemia COVID 19

“O fechamento das instituições educacionais, que atendeu medidas emergenciais de isolamento social, seguindo protocolos internacionais de segurança, trouxe inevitáveis e importantes modificações na rotina pedagógica” [...] (Garcia & Garcia, 2020, p 3). Médici, Tatto e Leão (2020, cit por Miranda et al (2020) afirmam que,

Diante dessa perspectiva, a sociedade tem buscado soluções para que a educação seja viável de outro jeito. Para isso, é importante a busca por novos métodos de ensino que permitam manter as orientações da OMS sobre o isolamento social. Uma das soluções mais debatidas nesse contexto é a utilização de tecnologias digitais de comunicação e informação (TDIC) (p 2358-8829).

Ao refletir sobre o ano pandêmico, percebe-se que se usou de abordagens avaliativas, formas que não prejudicasse os educandos, e como elas são significativas para perceber o rendimento do alunado (Souza e Santos, 2020 p 3).

Uma das estratégias que os professores seguiram para continuarem com ensino e aprendizagem dos alunos foi a preparação de materiais, nomeadamente, textos de apoio e fichas de exercícios disponibilizados via E-mail, WhatsApp, Facebook, Skype e formato físico, para as classes que continuaram a ter aulas não presenciais.

Para Miranda et al (2020), “em relação às metodologias e os recursos tecnológicos que estão sendo utilizados, foram destacados pelos professores diversas metodologias e maneiras de lidar com a atual situação, dentre elas, o uso de [...], aulas expositivas através de plataformas online, produção de [...], disponibilizadas [...] por meio de grupos do WhatsApp, tendo como principal recurso tecnológico o celular e o notebook” (2358-8829).

b) Ensino Remoto e Ensino a Distância

Para Google e IAT (2020, cit por Miranda, 2020), “o fechamento das escolas de forma inesperada, culminou em uma migração temporária do estudo primário [...], para o digital” (p 9). Assim, entende-se que a educação das crianças não pode parar para evitar o comprometimento do futuro das novas gerações e desenvolvimento económico do país. Assim, a opção para a continuação das aulas no sector da educação foi o uso dos meios tecnológicos. Como afirmam Ramos et al (2021),

O ensino remoto, a transmissão de aulas por meio de canais de televisão aberta e a utilização de sites, WhatsApp, Facebook, aplicativos e plataformas on-line foram algumas das estratégias adotadas para estudantes que tinham acesso às tecnologias e à internet (p 4).

segundo MCTE (2021) Sua Excelência, Filipe Jacinto Nyusi, Presidente da República de Moçambique, orientou através do Decreto nº 07/2021, de 5 de Março, do Conselho de Ministros, sobre as medidas de prevenção que devem ser observadas em todo o território nacional. Dentre varias medidas anunciadas, determinou a retoma das aulas presenciais nas instituições do ensino, públicas e privadas, do nível primário até ao superior, no período de 30 dias a partir de 7 de Março de 2021.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, exortou a todas as instituições do ensino [...], públicas e privadas, para a observância estrita das orientações emanadas no decreto acima referenciado, do seguinte modo:

- Orientar os docentes e os estudantes a darem seguimento aos seus planos analíticos incluindo as avaliações com recurso ao modelo híbrido de ensino (aulas presenciais e virtuais)

Como revela (sem nome e ano)

[...] verifica-se que, no contexto anterior da pandemia da COVID-19, a avaliação na EaD foi adotada como uma prática presencial, acionando, portanto, paradigmas de avaliações comuns ao contexto da modalidade presencial. Por outro lado, a partir da realidade atual, com as definições normativa [...], passa-se a repensar a avaliação, buscando-se diferentes e criativas formas de realizá-la. – Recuperado no Google, 16 de Março de 2022.

A Ministra de Educação e Desenvolvimento Humano, no âmbito da retoma das aulas presenciais prevista no artigo 15 do Decreto nº “79/2020, de 04 de Setembro, no contexto da prevenção e contenção da propagação da COVID-19, no uso das competências que lhe são conferidas ao abrigo da alínea b), do artigo 3, do Decreto Presidencial nº 12/2015, de 16 de Janeiro, determinou através do Artigo 1, a alteração dos artigos 12, 19, 26, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 91, 93, 94, 96 e 97 do Regulamento Geral de Avaliação do Ensino Primário, Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos e Ensino Secundário Geral, revisto, Aprovado pelo Diploma Ministerial nº 7/2019, de 10 de Janeiro, [...] (MINEDH, 2020, p 1).

O Regulamento Geral de Avaliação do Ensino Primário , Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos e Ensino Secundário Geral foi revisto para adequar o documento normativo ao tempo de pandemia COVID 19. Assim, os professores tiveram este documento

como base para o processo avaliativo do ensino e aprendizagem no tempo de pandemia. Esta condição favoreceu aos professores o uso de metodologias e estratégias de avaliação que não prejudicassem os alunos em tempo de pandemia.

Os professores tendo em consideração as circunstâncias do momento de ensino-aprendizagem adotaram diferentes estratégias e metodologias usada no EaD e presencial para a avaliação dos seus alunos como: recursos virtuais, plataformas digitais e formatos físicos para alunos que não tinha acesso a estes meios digitais. Ex, WhatsApp, E-mail, Facebook, Skype.

c) Formas de avaliação no ensino primário em tempo de COVID

De acordo com MINEDH (2020), o Decreto 14/2020 de 9 de Abril estabelece que as instituições de tutela deverão emitir instruções que assegurem o cumprimento dos programas de ensino e o ajustamento dos calendários escolares (p 1)

Com base neste decreto, as instruções do Ministério de Educação para avaliação em tempo de pandemia, entre 2020 e 2021, indicam *as formas de avaliação* (MINEDH, 2020).

Para o Ensino Primário:

7ª classe – Período noturno (não presencial)

- Foram aplicadas 3 avaliações escritas aos sábados (2 ACS e 1 AT);
- Exame final em duas chamadas;
- Para efectos de aprovação em exame foi aplicado o regulamento de avaliação.

1ª a 6ª classes sem exame:

- Foram aplicadas 3 avaliações escritas das quais 1AT (avaliação trimestral);
- Para efeitos de transição/progressão foi aplicado o Regulamento Geral de Avaliação

Em relação as avaliações em tempo de pandemia COVID 19, na **7ª classe – período noturno**, foram realizadas três (3) provas escritas aos sábados (2ACS + 1AT), exame final nacional em duas chamadas e para efectos de aprovação em exame foi aplicado o Regulamento Geral de Avaliação. Para as classes sem exame, **1ª a 6ª classes**, foram aplicadas 3 provas escritas das quais 1AT (avaliação trimestral) e para efectos de transição/progressão foi respeitado o Regulamento Geral de Avaliação.

Modalidades de avaliação em tempo de pandemia

Para Souza & Santos (2020) A avaliação [...] deve acontecer em diversos momentos durante o ano letivo, por isso ela deve ser Diagnóstica (Inicial), Formativa e Somativa. Isto quando acontece nas aulas presenciais, o que pode ser difícil ao perceber qual a melhor abordagem avaliativa (p 4).

No contexto de pandemia, os professores usaram recursos virtuais e plataformas

on-line para aulas com alunos sem aulas presenciais. O processo avaliativo teve em consideração o tempo actual, respeito as instruções de formas de avaliação e o Regulamento de Avaliação. Deste modo, entende-se que a forma de avaliação mais dominante foi a Somativa olhando as instruções de formas de avaliação para o Ensino Primário.

Para 7ª classe, os alunos realizaram 3 avaliações das quais 1AT, exame em duas chamadas e para efeitos de aprovação em exame foi aplicado o regulamento de avaliação. Com esta informação, entende-se que a forma de avaliação somativa é feita no fim de uma etapa de aprendizagem ou fim do ano lectivo, tem a função classificatória. Hoffmann (1993, cit por Guminhane, 2020,) explica que,

[...] a acção avaliativa, enquanto mediação, não está ao final do processo, mas pretende se fazer presente entre uma tarefa do aluno e a etapa posterior de construção, por ele, de um saber enriquecido, complementado. O significado principal é o de perseguir o envolvimento do aluno, sua curiosidade e comprometimento sobre o objecto de conhecimento, reflectindo juntamente como o professor sobre seus avanços e suas dificuldades, buscando o aperfeiçoamento de ambos (p. 56).

CONCLUSÃO

Tendo como base os dados acima apresentados, conclui-se que os professores adoptaram diversas metodologias e maneiras de lidar com a actual situação, dentre elas, o uso de aulas expositivas através de plataformas online, produção de materiais: textos de apoio, fichas de exercícios, disponibilizados via E-mail, Feceboock Zoom, Skyp e formato físico

No cumprimento das medidas de isolamento social, os profissionais de Educação, com as definições normativas, repensaram a avaliação buscando diferentes e criativas estratégias de praticá-la. Sem prejudicar os alunos por conta da pandemia COVID 19. Assim, o Ensino remoto é aquele que os professores e alunos usam os meios tecnológicos digitais e plataformas on-line como estratégia de avaliação do ensino-aprendizagem. Por exemplo, WhatsApp, E-mail, Feceboock Zoom, Skype e outro adotados para o EaD. Esta modalidade de ensino tem princípios de ensino presencial em tempo de pandemia COVID 19.

Em relação as avaliações em tempo de pandemia COVID 19, na **7ª classe – período noturno**, foram realizadas três (3) provas escritas aos sábados (2ACS + 1AT), exame final nacional em duas chamadas e para efeitos de aprovação em exame foi aplicado o Regulamento Geral de Avaliação. Para as classes sem exame, **1ª a 6ª classes**, foram aplicadas 3 provas escritas das quais 1AT (avaliação trimestral) e para efeitos de transição/progressão foi respeitado o Regulamento Geral de Avaliação.

No contexto de pandemia, os professores usaram recursos virtuais e plataformas on-line para aulas com alunos sem aulas presenciais. O processo avaliativo teve em

consideração o tempo actual, respeito as instruções de formas de avaliação e o Regulamento de Avaliação. Deste modo, a forma de avaliação mais dominante foi a Somativa olhando as instruções de formas de avaliação para o Ensino Primário.

Para 7ª classe, os alunos realizaram 3 provas escritas das quais 1AT, exame em duas chamadas e para efectos de aprovação em exame foi aplicado o regulamento de avaliação. Com esta informação, a forma de avaliação somativa é feita no fim de uma etapa de aprendizagem ou fim do ano lectivo, tem a função classificatória ou melhor selectiva. O fim da avaliação não pode ser de atribuição de notas para aprovação ou reprovação dos alunos, deve ser para melhorar a aprendizagem dos aprendentes.

REFERÊNCIAS

Amante, L. & Oliveira, I. (2016) Avaliação das Aprendizagens: perspetivas , Contexto e Práticas.

Cordeiro, K, M. A. (2020) O Impacto da Pandemia na Educação: A utilização da Tecnologia com Ferramentas de Ensino.

Souza, I. L.S F, & Santos, L.S. (2020) Os Modos de Avaliação em Tempo de Pandemia, Universidade Federal de Alagoas, Centro de Educação, IssN 1981-3031).

Cruz, et al (2020) Ensinar e aprender em tempo de COVID 19: entre o caos e a rendição, Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa, Porto.

Gomundanhe, A. M. (2020) Avaliação diagnóstica no Ensino Superior e as suas implicações no trabalho docente (tese para obtenção do grau de Doutor) Universidade Católica de Moçambique, Nampula.

Miranda et al (2020) Aulas remotas em tempo de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos, VII congresso nacional de Educação.

Cerdeira, et al (2022) Práticas da Avaliação ao Serviço das aprendizagens, Porto CIRCULAR N° 05/GM/MINEDH/001. 1/2020, diploma Ministerial n° 7/2019, de 10 de Janeiro Decreto n° 79/2020, de 04 de Setembro.

OEMESC (2020) A Educação em tempo de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo, Editorial Ofício n° 70/MCTESTP/GM/380/2021, Assunto: Operacionalização do Decreto Presidencial sobre a retoma das aulas presenciais em face de pandemia do coronavírus, Maputo

Ramos, R. C (2020) Avaliação da Aprendizagem no contexto da pandemia: concepções e práticas docentes, Estudos em Avaliação Educacional, v. 32, e08170, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18222/eaee.v32.817>, São Paulo

CAPÍTULO 3

ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Data de aceite: 01/05/2022

Fecha de envío: 15/03/2022

Edwin Gustavo Estrada Araoz

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Educación.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0003-4159-934X>

Jimmy Nelson Paricahua Peralta

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Educación.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-9399-5956>

Yolanda Paredes Valverde

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Ecoturismo.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-6274-3473>

Rosel Quispe Herrera

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Ingeniería.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-8672-2490>

RESUMEN: Durante los últimos años, las redes sociales han ganado una creciente popularidad en los adolescentes, quienes lo utilizan principalmente para conectarse con otras personas que comparten intereses en común. Sin embargo, la necesidad de estar en línea puede provocar un uso compulsivo, afectando su bienestar y calidad de vida. Por

ello, el objetivo de la presente investigación fue analizar la adicción a las redes sociales (ARS) en los estudiantes del séptimo ciclo de educación básica de una institución educativa pública de Puerto Maldonado, Perú durante la pandemia por COVID-19. El enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental mientras que el tipo fue descriptivo transeccional. La muestra estuvo conformada por 244 estudiantes que cursaban el séptimo ciclo de educación básica a quienes se les aplicó el Cuestionario de Adicción a Redes Sociales, instrumento con adecuados niveles de validez y confiabilidad. Según los resultados, el 39,7% de los estudiantes presentaron niveles moderados de ARS, el 32,4% niveles altos y el 27,9% niveles bajos. Por otro lado, se determinó que algunas variables sociodemográficas como el sexo y el tiempo de conexión se asociaron a los niveles de dicho trastorno ($p < 0,05$). Se concluyó que es necesario que la institución educativa brinde charlas y orientaciones a los padres de familia para que limiten el tiempo de acceso de sus hijos a las redes sociales, ya que ellos se encuentran en una etapa de riesgo. Del mismo modo, deben promover la participación de los estudiantes en actividades educativas, culturales y deportivas para que puedan aprovechar su tiempo libre.

PALABRAS-CLAVE: Adicción, redes sociales, control parental, adolescentes, COVID-19.

ADDICTION TO SOCIAL MEDIA IN BASIC EDUCATION STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: In recent years, social media has

gained increasing popularity among teenagers, who use it primarily to connect with other people who share common interests. However, the need to be online can lead to compulsive use, affecting your well-being and quality of life. Therefore, the objective of this research was to analyze the addiction to social networks (ARS) in the students of the seventh cycle of basic education of a public educational institution in Puerto Maldonado, Peru during the COVID-19 pandemic. The approach was quantitative, the design was non-experimental while the type was descriptive transectional. The sample was made up of 244 students who were in the seventh cycle of basic education to whom the Social Media Addiction Questionnaire was applied, an instrument with adequate levels of validity and reliability. According to the results, 39.7% of the students presented moderate levels of SMA, 32.4% high levels and 27.9% low levels. On the other hand, it was determined that some sociodemographic variables such as gender and connection time were associated with the levels of said disorder ($p < 0.05$). It was concluded that it is necessary for the educational institution to provide talks and guidance to parents so that they limit their children's access time to social media, since they are at a risk stage. In the same way, they must promote the participation of students in educational, cultural and sports activities so that they can take advantage of their free time.

KEYWORDS: Addiction, social media, parental control, adolescents, COVID-19.

1 | INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 ha provocado una serie de repercusiones, siendo una de las más importantes en el sector educación la migración de la educación presencial a la virtualidad, la cual buscó evitar las aglomeraciones y disminuir la alta tasa de contagios (ESTRADA, 2021). Ello a su vez modificó los hábitos de los adolescentes, así como sus estilos de vida, ya que tuvieron que permanecer conectados al internet para responder a las demandas académicas propias de este contexto de emergencia sanitaria (ZHAO e ZHOU, 2021). Por otro lado, este nuevo escenario también dio lugar a que los adolescentes socialicen de manera virtual, siendo un medio para tal fin las redes sociales (principalmente Facebook, Whatsapp, Messenger, TikTok, Instagram y Youtube).

En los últimos años, se han producido cambios significativos en todo el mundo en cuanto a la expansión de las redes sociales y el número de personas que las utilizan (AZIZI et al., 2019). No obstante, la necesidad de estar en línea puede dar lugar a su uso compulsivo y durante largos periodos, lo que en casos extremos deriva en síntomas y consecuencias tradicionalmente asociados con las adicciones relacionadas con sustancias, a la cual se le denomina ARS (KUSS e GRIFFITHS, 2017). En la actualidad, la ARS ha dejado de ser un problema común y se ha convertido en una enfermedad asociada a una epidemia mundial, ya que las personas suelen mostrar un interés excesivo en las redes sociales y pasar mucho tiempo usándolas (SÜMEN e EVGIN, 2021).

La ARS puede definirse como el uso excesivo y compulsivo de las redes sociales. Al ser una forma específica de adicción a internet, la ARS implica seis características centrales asociadas a un modelo de adicción conductual (GRIFFITHS, 2005): estar indebidamente

preocupado o pasar demasiado tiempo en las redes sociales; usar las redes sociales para regular emociones negativas u olvidar problemas personales; sentir la necesidad de invertir más tiempo en las redes sociales para alcanzar el mismo nivel de placer; sentir incomodidad, inquietud e irritabilidad cuando no se tiene acceso a las redes sociales por un determinado tiempo; afectar el trabajo, la vida, el estudio y las relaciones interpersonales; e intentar abandonar las redes sociales pero no poder concretizar dicha intención.

Existen varios modelos que ofrecen explicaciones sobre el desarrollo de la ARS. De acuerdo con el modelo cognitivo-conductual, el uso excesivo de redes sociales es consecuencia de cogniciones desadaptativas y se expresa a través de una serie de problemas externos, lo que resulta en un uso adictivo (KUSS e GRIFFITHS, 2017). Según el modelo de habilidades sociales, las personas usan las redes sociales en exceso como consecuencia de las bajas habilidades de autopresentación y la preferencia por la interacción social en línea sobre la comunicación cara a cara (TUREL e SERENKO, 2012). Respecto al modelo sociocognitivo, el uso excesivo de redes sociales se desarrolla como consecuencia de las expectativas de resultados positivos, la autoeficacia y la limitada autorregulación (TUREL e SERENKO, 2012).

Además, se ha sugerido que la ARS surge cuando las personas lo usan para hacer frente a los problemas y factores estresantes cotidianos, como la soledad y la depresión. Por otro lado, se sostiene que a las personas que han desarrollado dicha adicción les resulta difícil comunicarse cara a cara, por lo que las redes sociales resultan un medio de recompensas inmediatas (GRIFFITHS et al., 2014).

En el presente estudio han sido consideradas 3 dimensiones de la ARS. En primer lugar, la obsesión por las redes sociales, que está referida al compromiso mental que tienen las personas con las redes sociales, tales como pensar constantemente, fantasear con ellas, estar ansioso y preocupado cuando no logran acceder. En segundo lugar, la falta de control personal en el uso de las redes sociales, que está asociada a la preocupación por no poder controlar o interrumpir el uso de las redes sociales, lo cual produciría un descuido de las responsabilidades y los estudios. En tercer lugar, el uso excesivo de las redes sociales, caracterizado por el deficiente control del uso de las redes sociales, es decir, por la existencia de una hiperconexión (ESTRADA e GALLEGOS, 2020).

Existen investigaciones que buscaron analizar la prevalencia de la ARS durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes y determinaron que hubo un incremento significativo desde que se decretó el confinamiento como medida de disminuir la tasa de contagios (FUMAGALLI et al., 2021; SERRA et al., 2021; OCHOA e BARRAGÁN, 2022), ya que pasaron a presentar niveles moderados y altos de ARS. Respecto a la asociación con variables sociodemográficas, algunas investigaciones determinaron que los varones presentaron mayores niveles de ARS que las mujeres (ARAUJO, 2016; BUENO et al., 2019; PILLACA, 2019; ESPINOZA e CHÁVEZ, 2021; HOSSAIN e MUNAM, 2022). Sin embargo, al ser resultados no concluyentes, es necesario manejar dichos hallazgos con

precaución. Por otro lado, se estableció que existe una mayor ARS en las personas que se encuentran conectadas más tiempo (RODRÍGUEZ et al., 2012; JASSO et al., 2017; CLEMENTE et al., 2020;).

En el Perú existen muy pocos estudios que buscaron conocer cómo se da el problema de la ARS en la población adolescente y qué variables sociodemográficas están asociadas a su prevalencia. En ese sentido, a través del presente estudio se busca conocer acerca de esta problemática para que posteriormente se brinde una intervención oportuna a las personas que lo padecen. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue analizar la ARS en los estudiantes del quinto grado de secundaria de una institución educativa pública de Puerto Maldonado, Perú durante la pandemia por COVID-19.

2 | MÉTODOS

El enfoque de investigación fue cuantitativo, ya que se realizó la recolección de datos para responder a las preguntas de investigación haciendo uso de la estadística. En cuanto al diseño, fue no experimental porque la variable ARS no se manipuló, sino se observó tal como se dio en su entorno y luego se analizó. Respecto al tipo, fue descriptivo transeccional, puesto que se describieron las características y propiedades de la variable analizada y se determinó si se asocia con las variables sociodemográficas propuestas (HERNÁNDEZ e MENDOZA, 2018).

La población fue constituida por 669 estudiantes que cursaban el séptimo ciclo (tercero, cuarto y quinto de secundaria) en una institución educativa pública de la ciudad de Puerto Maldonado, Perú. Por otro lado, la muestra estuvo conformada por 244 estudiantes, cantidad que se obtuvo a través de un muestreo probabilístico con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%. En la tabla 1 se observan las características de la muestra y se puede ver que existió una mayor participación de mujeres, de estudiantes que pasaban de tres a más horas al día conectados a las redes sociales y cuyo nivel de logro era el esperado.

Variables sociodemográficas y académicas		n= 244	%
Sexo	Masculino	132	54,1
	Femenino	112	45,9
Tiempo de conexión al día	Menos de una hora	46	18,9
	Entre una y dos horas	95	38,9
	De tres a más horas	103	42,2
Nivel de logro	Logro destacado	21	8,6
	Logro esperado	161	66,0
	En progreso	54	22,1
	En inicio	8	3,3

Tabla 1. Características de la muestra.

La técnica de recolección de datos fue la encuesta mientras que el instrumento que se utilizó fue el Cuestionario de Adicción a Redes Sociales. Dicho cuestionario fue diseñado por Ecurra y Salas (2014), consta de 24 ítems de tipo Likert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca) estructurados en tres dimensiones: obsesión por las redes sociales (ítems del 1 al 10), falta de control personal en el uso de las redes sociales (ítems del 11 al 16) y uso excesivo de las redes sociales (ítems del 17 al 24).

Sus propiedades psicométricas se determinaron a través del proceso de validez basada en el contenido y confiabilidad. En ese sentido, se estableció, mediante la técnica de juicio de expertos, que el cuestionario tenía un adecuado nivel de validez (V de Aiken = 0,879). Por otro lado, la confiabilidad se halló mediante una prueba piloto realizada a 25 estudiantes y a través de la misma se determinó que el cuestionario tenía un muy adecuado nivel de consistencia interna (α = 0,801).

El proceso de recolección de datos se realizó en noviembre del año 2021. Para ello se solicitaron los permisos respectivos a los directivos de la institución educativa. Posteriormente, se contactó a los padres de familia con la finalidad de comunicarles el objetivo de la investigación y solicitarles su consentimiento para que sus hijos participen. Una vez obtenido el consentimiento, se compartió el link para que accedan a *Google Forms*, aplicación donde se estructuró el instrumento. Finalmente, respondieron a los enunciados en un tiempo aproximado de 20 minutos. El acceso a la encuesta fue cerrado una vez que se obtuvieron las 244 respuestas.

Para realizar el análisis estadístico se utilizó el Software SPSS® versión 25. Los resultados descriptivos se sistematizaron a través de tablas de frecuencia y porcentaje mientras que los resultados inferenciales fueron obtenidos mediante la prueba no paramétrica Chi Cuadrado (X^2), la cual permitió conocer si la variable ARS se asociaba significativamente con las variables sociodemográficas y académicas propuestas.

3 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según la tabla 2, los participantes se caracterizaron por presentar niveles moderados de ARS (39,7%). Del mismo modo, también predominó el nivel moderado para las dimensiones obsesión por las redes sociales (38,1%), falta de control personal en el uso de las redes sociales (40,6%) y uso excesivo de las redes sociales (36,5%). La información descrita indica que los estudiantes acceden constantemente y en muchos casos, de manera compulsiva a las redes sociales (Facebook, Whatsapp, Messenger, TikTok, Instagram y Youtube), ya sea desde una computadora, laptops o smartphones, lo cual provocaría el descuido de sus responsabilidades académicas y familiares.

Niveles	Adicción de redes sociales		Obsesión por las redes sociales		Falta de control personal en el uso de las redes sociales		Uso excesivo de las redes sociales	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Bajo	68	27,9	61	25,0	70	28,7	85	34,8
Moderado	97	39,7	93	38,1	99	40,6	89	36,5
Alto	79	32,4	90	36,9	75	30,7	70	28,7

Tabla 2. Resultados de la variable adicción a redes sociales y sus dimensiones.

En la tabla 3 se puede ver que el sexo se asoció de manera significativa con los niveles de ARS ($p < 0,05$). En ese sentido, se observa que los varones presentaron niveles ligeramente superiores de ARS que las mujeres.

Variable sociodemográfica	Bajo n (%)	Adicción a redes sociales		X^2	Sig.	
		Moderado n (%)	Alto n (%)			
Sexo	Masculino	35 (26,5)	50 (37,9)	47 (35,6)	8,543	0,000
	Femenino	33 (29,5)	47 (42,0)	32 (28,5)		

Tabla 3. Asociación entre la adicción a redes sociales y el sexo.

En la tabla 4 se observa que el tiempo de conexión a las redes sociales al día también se asoció de manera significativa con los niveles de ARS ($p < 0,05$). En ese entender, se observa que los estudiantes que se conectan de tres a más horas al día presentaron niveles ligeramente superiores de ARS que los estudiantes que permanecen conectados en menor medida.

Variable sociodemográfica	Bajo n (%)	Adicción a redes sociales		X^2	Sig.	
		Moderado n (%)	Alto n (%)			
Tiempo de conexión al día	Menos de una hora	17 (37,0)	20 (43,5)	9 (19,5)	9,541	0,002
	Entre una y dos horas	31 (32,6)	36 (37,9)	28 (29,5)		
	De tres a más horas	20 (19,4)	41 (39,8)	42 (40,8)		

Tabla 4. Asociación entre la adicción a redes sociales y el tiempo de conexión al día.

De acuerdo a tabla 5, el nivel de logro previo de los estudiantes no se asoció de manera significativa con los niveles de ARS ($p > 0,05$).

Variable académica	Bajo n (%)	Adicción a redes sociales			X ²	Sig.
		Moderado n (%)	Alto n (%)			
Nivel de logro	Logro destacado	6 (28,6)	10 (47,6)	5 (23,8)	12,539	0,069
	Logro esperado	46 (28,6)	59 (36,6)	56 (34,8)		
	En progreso	14 (25,9)	23 (42,6)	17 (31,5)		
	En inicio	2 (25,0)	5 (62,5)	1 (12,5)		

Tabla 5. Asociación entre la adicción a redes sociales y el nivel de logro.

Durante los últimos años se ha incrementado exponencialmente el número de usuarios de las redes sociales. En ese sentido, se sostiene que en enero del año 2021 había 4200 millones de usuarios, cantidad que se aproxima al 53% del total de la población mundial y a su vez representa un incremento del 13% respecto al año 2020 (SALAS et al., 2022). A pesar de los beneficios que tienen las redes sociales para los adolescentes, una constante y prolongada conexión a dichas plataformas digitales podrían provocar conductas disfuncionales, tales como la ARS. Por ello, la presente investigación buscó analizar la adicción a las redes sociales (ARS) en los estudiantes del séptimo ciclo de educación básica de una institución educativa pública de Puerto Maldonado, Perú durante la pandemia por COVID-19.

Un primer hallazgo indica que los estudiantes se caracterizaban por presentar niveles moderados de ARS, lo cual también se vio reflejado en sus tres dimensiones: obsesión por las redes sociales, falta de control personal en el uso de las redes sociales y uso excesivo de las redes sociales. Los datos proporcionados muestran que los estudiantes acceden de manera regular y en ocasiones, de manera compulsiva, a las redes sociales, tales como el Facebook, Whatsapp, Messenger, TikTok, Instagram y Youtube, ya sea desde sus computadoras, laptops o smartphones. Esta práctica se habría agudizado durante la pandemia por COVID-19, ya que los estudiantes se encontraban en sus hogares durante mucho tiempo debido a las restricciones por el aislamiento social.

Los hallazgos descritos coinciden con los resultados de Serra et al (2021), quienes reportaron que existía un acceso más frecuente de los adolescentes italianos durante la pandemia de COVID-19 hacia las redes sociales en comparación con el período anterior a la pandemia. Es probable que esto esté relacionado con las medidas de distanciamiento social adoptadas durante los meses bajo investigación. Del mismo modo, guarda relación con los hallazgos de Fumagalli et al. (2021), quienes señalaron que el aislamiento social obligatorio afectó el uso de las redes sociales, es decir, se incrementó la cantidad de horas semanales dedicadas a su acceso, lo cual aumentó la prevalencia de la ARS.

Al respecto, es necesario precisar que, desde una perspectiva psicológica, la ARS

podría ser consecuencia de una gran cantidad de experiencias, cada una con características potentes que pueden conducir a problemas de comportamiento. Por ejemplo, el extrovertido puede pasar mucho tiempo en Facebook, revisando repetidamente su perfil para ver la cantidad de “me gusta” que recibió su última publicación. Para otros, con una predisposición narcisista, Instagram y TikTok puede resultar un medio adictivo para mostrarse a los demás con “selfies” y videos cortos, respectivamente (AL-MENAYES, 2015). Por otro lado, la ansiedad social, así como el miedo a perderse algo (FOMO) podrían ser la razón clave del uso repetido de las redes sociales, independientemente de la hora del día, en detrimento de otras actividades (PRZYBYLSKI et al., 2013).

Respecto a las variables sociodemográficas, se determinó que el sexo de los estudiantes se asociaba de manera significativa con los niveles de ARS ($p < 0,05$). En ese sentido, se observó que los varones presentaron niveles ligeramente superiores de ARS que las mujeres, lo cual es congruente con algunos estudios que hallaron que los varones, en comparación con las mujeres, tenían significativamente más probabilidades de desarrollar dicha adicción (ARAUJO, 2016; BUENO et al., 2019; PILLACA, 2019; ESPINOZA e CHÁVEZ, 2021; HOSSAIN e MUNAM, 2022).

Por otro lado, también se estableció que el tiempo de conexión a las redes sociales al día se asociaba de manera significativa con los niveles de ARS ($p < 0,05$). En ese entender, se observó que los estudiantes que se conectaban de tres a más horas al día presentaron niveles ligeramente superiores de ARS que los estudiantes que permanecen conectados en menor medida. Resultados similares fueron encontrados en algunos estudios (RODRÍGUEZ et al., 2012; JASSO et al., 2017; CLEMENTE et al., 2020;).

A pesar que en la presente investigación se realizaron hallazgos relevantes, no estuvo exenta de limitaciones, debido a la cantidad y homogeneidad de los participantes, así como las características del instrumento (ser autocumplimentado) lo cual no permite realizar generalizaciones significativas y podría generar sesgos de deseabilidad social, respectivamente. En ese sentido, se sugiere incrementar la muestra e incluir a estudiantes de otras instituciones educativas para que los hallazgos puedan ser generalizados. Por otro lado, sería importante utilizar otras técnicas e instrumentos de recolección de datos que permitan darle más objetividad a dicho proceso.

4 | CONCLUSIONES

En la presente investigación se concluyó que existían niveles moderados, tanto de la variable ARS como sus dimensiones obsesión por las redes sociales, falta de control personal en el uso de las redes sociales y uso excesivo de las redes sociales. Por último, mediante la prueba no paramétrica Chi Cuadrado se determinó que algunas variables sociodemográficas como el sexo y el tiempo de conexión a las redes sociales al día se asociaban de manera significativa a los niveles de ARS. Por ello, se sugiere que la institución

educativa brinde charlas y orientaciones a los padres de familia para que limiten el tiempo de acceso de sus hijos a las redes sociales, ya que ellos se encuentran en una etapa de riesgo. Del mismo modo, deben promover la participación de los estudiantes en actividades educativas, culturales y deportivas para que puedan aprovechar su tiempo libre.

REFERENCIAS

AL-MENAYES, J. **Psychometric Properties and Validation of the Arabic Social Media Addiction Scale**. *Journal of Addiction*, Londres, v. 2015, 291743, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/291743>. Disponible en <https://www.hindawi.com/journals/jad/2015/291743/>. Accedido el: 12 de feb. 2022.

ARAUJO, E. **Indicadores de adicción a las redes sociales en universitarios de Lima**. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, Lima, v. 10, n. 2, p. 48-58, 2016. DOI: <https://doi.org/10.19083/ridu.10.494>. Disponible en <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/494>. Accedido el: 15 de feb. 2022.

AZIZI, S.; SOROUSH, A.; KHATONY, A. **The relationship between social networking addiction and academic performance in Iranian students of medical sciences: a cross-sectional study**. *BMC Psychology*, Londres, v. 7, 28, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0305-0>. Disponible en <https://bmcpublishing.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-019-0305-0#citeas>. Accedido el: 09 de feb. 2022.

BUENO, R.; MARTÍNEZ, A.; BARBOZA, E. **Indicadores de adicción a las redes sociales y factores de personalidad eficaz en escolares de secundaria de Lima**. *Revista Psicológica Herediana*, Lima, v. 12, n. 2, p. 37-47, 2019. DOI: <https://doi.org/10.20453/rph.v12i2.3642>. Disponible en <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RPH/article/view/3642>. Accedido el: 13 de feb. 2022.

CLEMENTE, L.; GUZMÁN, I.; SALAS, E. **Adicción a redes sociales e impulsividad en universitarios de Cusco**. *Revista de Psicología*, Arequipa, v. 8, n. 1, p. 13-37, 2019. Disponible en <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/119>. Accedido el: 28 de ene. 2022.

ESCURRA, M.; SALAS, E. **Construcción y validación del Cuestionario de Adicción a Redes Sociales (ARS)**. *Liberabit*. *Revista Peruana de Psicología*, Lima, v. 20, n. 1, p. 73-91, 2014. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/686/68631260007.pdf>. Accedido el: 25 de feb. 2022.

ESPINOZA, B.; CHÁVEZ, M. **El uso de las redes sociales: Una perspectiva de género**. *Maskana*, Cuenca, v. 12, n. 2, p. 19-24, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18537/mskn.12.02.03>. Disponible en <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/3880>. Accedido el: 31 de ene. 2022.

ESTRADA, E. **Emotional exhaustion in Peruvian university students during the COVID-19 pandemic**. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, Sergipe, v. 14, n. 33, e16542, 2021. DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16542>. Disponible en <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/16542>. Accedido el: 03 de ene. 2022.

ESTRADA, E.; GALLEGOS, N. **Funcionamiento familiar y adicción a redes sociales en estudiantes de educación secundaria de Puerto Maldonado**. *Revista San Gregorio*, Portoviejo, v. 1 n. 40, p. 101-117, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i40.1393>. Disponible en <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1393>. Accedido el: 11 de feb. 2022.

FUMAGALLI, E.; DOLMATZIAN, M.; SHRUM, L. **Centennials, FOMO, and loneliness: An investigation of the impact of social networking and messaging/VoIP apps usage during the initial stage of the Coronavirus pandemic.** *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 12, 620739, 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620739>. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.620739/full>. Accedido el: 14 de feb. 2022.

GRIFFITHS, M. **A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework.** *Journal of Substance Use*, Londres, v. 10, n. 4, p. 363-378, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1080/14659890500114359>. Disponible en <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14659890500114359>. Accedido el: 02 de feb. 2022.

GRIFFITHS, M.; KUSS, D.; DEMETROVICS, Z. **Social networking addiction: An overview of preliminary findings.** Ámsterdam: Academic Press, 2014. 381 p.

HERNÁNDEZ, R; MENDOZA, C. **Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.** México: McGraw-Hill, 2018. 714 p.

HOSSAIN, A.; MUNAM, A. **Factors influencing facebook addiction among Varendra University students in the lockdown during the COVID-19 outbreak.** *Computers in Human Behavior Reports*, Londres, v. 6, 100181, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100181>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S245195882200015X>. Accedido el: 30 de ene. 2022.

JASSO, J.; LÓPEZ, F; DÍAZ, R. **Conducta adictiva a las redes sociales y su relación con el uso problemático del móvil.** *Acta de Investigación Psicológica*, Ciudad de México, v. 7, n. 3, p. 2832-2838, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aijppr.2017.11.001>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471917300546>. Accedido el: 31 de ene. 2022.

KUSS, D.; GRIFFITHS, M. **Social networking sites and addiction: Ten lessons learned.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Basel, v. 14, n. 3, 311, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph14030311>. Disponible en <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/3/311#cite>. Accedido el: 01 de feb. 2022.

OCHOA, F.; BARRAGÁN, M. **El uso en exceso de las redes sociales en medio de la pandemia.** *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, Asunción, v. 9 n. 1, p. 85-92, 2022. DOI: <https://doi.org/10.30545/academo.2022.ene-jun.8>. Disponible en <https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/617>. Accedido el: 15 de feb. 2022.

PILLACA, J. **Adicción a redes sociales y autoestima en estudiantes de una universidad privada de Lima Sur.** *Acta Psicológica Peruana*, Lima, v. 4, n. 2, p. 356-378, 2019. Disponible en <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/ACPP/article/view/237>. Accedido el: 14 de feb. 2022.

PRZYBYLSKIA, A.; MURAYAMA, K.; DEHAAN, C.; GLADWELL, V. **Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out.** *Computers in Human Behavior*, Londres, v. 29, n. 4, p. 1841-1848, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563213000800>. Accedido el: 14 de feb. 2022.

RODRÍGUEZ, R. et al. **Adicción a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICS) y ansiedad en adolescentes.** *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, Badajoz, v. 1, n. 1, p. 347-356, 2012. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832342035>. Accedido el: 30 de ene. 2022.

SALAS, E.; MERINO, C.; PÉREZ, B.; TOLEDANO, F. **Social networks addiction (SNA-6) – Short: Validity of measurement in Mexican youths.** *Frontiers in Psychiatry*, Lausanne, v. 12, 774847, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.774847>. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.774847/full>. Acessado em: 19 de fev. 2022.

SERRA, G.; SCALZO, L.; GIUFFRÉ, M.; FERRARA, P.; CORSELLO, G. **Smartphone use and addiction during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: cohort study on 184 Italian children and adolescents.** *Italian Journal of Pediatrics*, Londres, v. 47, 150, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01102-8>. Disponível em <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-021-01102-8#citeas>. Acessado em: 24 de fev. 2022.

SÜMEN, A.; EVGIN, D. **Social media addiction in high school students: A cross-sectional study examining its relationship with sleep quality and psychological problems.** *Child Indicators Research*, Berlim, v. 14, p. 2265-2283, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09838-9>. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s12187-021-09838-9#citeas>. Acessado em: 12 de fev. 2022.

TUREL, O.; SERENKO, A. **The benefits and dangers of enjoyment with social networking web-sites.** *European Journal of Information Systems*, Londres, v. 21 n. 5, p. 512-528, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.1>. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1057/ejis.2012.1>. Acessado em: 17 de fev. 2022.

ZHAO, N; ZHOU, G. **COVID-19 Stress and addictive social media use (SMU): mediating role of active use and social media flow.** *Frontiers in Psychiatry*, Lausanne, v. 12, 635546, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635546>. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.635546/full>. Acessado em: 07 de fev. 2022.

CAPÍTULO 4

IDENTIFICANDO EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR VÍA VIRTUAL EN PANDEMIA

Data de aceite: 01/05/2022

María Alejandra Sarmiento Bojórquez

Doctorado en Educación por la Universidad IEXPRO y maestría en Ciencias de la Educación del Instituto de Estudios Universitarios del Estado de Campeche. Licenciada en Informática egresada del Instituto Tecnológico de Campeche, Universidad Autónoma de Campeche
México

Juan Fernando Casanova Rosado

Cirujano dentista egresado de la Universidad Autónoma de Campeche, con especialidad de Ortodoncia por la Universidad Autónoma de México
México

Mayté Cadena González

Maestría en Educación Superior por la Universidad Autónoma de Campeche. Licenciada en Arquitectura egresada del Instituto Tecnológico de Campeche, Universidad Autónoma de Campeche
México

RESUMEN: Es un hecho que hoy por hoy en México los estudiantes de todos los niveles están en casa. La educación está bajo el control muchas veces de los papás y dependemos del autoaprendizaje de los jóvenes. Es un auténtico reto para todo sistema educativo, mientras que los profesores se preocupan por adaptarse y transformar las estrategias de aprendizaje, capacitarse y cambiar la forma de enseñar, los

programas de estudio, etc., se han olvidado de algo esencial, ¿será que los alumnos cuentan con lo necesario para recibir esta enseñanza? El objetivo de esta investigación es identificar y reflexionar si los estudiantes de nivel medio superior han aprendido vía virtual, y si lograron adaptarse ante este reto a distancia. Se realizó un cuestionario diagnóstico de 30 ítems vía email, aplicado a 289 estudiantes. En los resultados se observó que el 90.3% (260) afirma siempre cuenta con un dispositivo para su educación online y el 9.7% (29) solo a veces. Un dato relevante es cuando se preguntó si se sienten cómodos y adaptados ante esta nueva modalidad online y en una escala de uno a 5 (totalmente) afirmaron que el 21.1% totalmente, el 81% escogieron escala 4 y 3 y el 16.3% el 6.6% las últimas escalas. Por último, un dato importante es la pregunta de qué tanto te gustaría seguir tomando en línea y se observó que el solo el 8.7% le gustaría mucho, el 33.3% si les gusta, al 26.4% le es indiferente la modalidad, al 22.2% le gusta poco, pero al 9.4% no le gusta nada. Es un hecho que a nadie nos gusta los cambios abruptos, estos cambios no fueron planeados y controlados en muchos aspectos, sin embargo podemos concluir que el esfuerzo hecho por muchos docentes rindió frutos y este periodo nos preparó a todos tanto estudiantes, docentes y autoridades para avanzar y transformar nuestra enseñanza virtual y que poco a poco se logre mejoras sin descuidar que nuestra población estudiantil pueda seguir adaptándose y aprendiendo cada día más con obstáculos o sin ellos.

PALABRAS-CLAVE: Educación virtual, adaptación, aprendizaje, a distancia.

ABSTRACT: It is a fact that today Mexico's children and teenagers are at home, the teachers also like *many other people*. *Schools are closed and education is often under the control of parents and young people's self-learning. It is a true test for any educational system, while teachers are concerned with adapting and transforming teaching, training and changing the way of teaching, study programs, strategies, etc., they have forgotten something essential, is it? that students have everything they need to receive this teaching? The objective of this research is to analyze and reflect on whether the medium-level students of the UAC have learned at a distance, and if they managed to adapt to this distance challenge.* A 30-item diagnostic questionnaire was carried out via email, applied to 289 students. In the results, it was observed that 90.3% (260) state that they always have a device for their online education and 9.7% (29) only sometimes. A relevant data is when it was asked if they feel comfortable and adapted to this new online modality and on a scale of one to 5 (totally) they affirmed that 21.1% totally, 81% chose scale 4 and 3 and 16.3% 6.6 % the last scales. Finally, an important piece of information is the question of how much you would like to continue taking online and it was observed that only 8.7% would like it very much, 33.3% if they like it, 26.4% are indifferent to the modality, 22.2% they like it little, but 9.4% don't like it at all. It is a fact that nobody likes abrupt changes, these changes were not planned and controlled in many aspects, however we can conclude that the effort made by many teachers paid off and this period prepared all of us both students, teachers and authorities to advance and transform our virtual teaching and that little by little improvements are achieved without neglecting that our student population can continue to adapt and learn more and more with or without obstacles.

KEYWORDS: Virtual education, adaptation, learning, distance.

INTRODUCCIÓN

En el año 2020 nos enfrentamos a un caso inédito en estos últimos 100 años, el cierre total de las escuelas ante la declaración de la pandemia de COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mes de marzo, por lo cual nos vimos en la necesidad de enseñar a distancia, pero este nuevo escenario trae grandes cambios que modifican todo: rutinas, tiempos, espacios escolares, y se adaptó por las herramientas tecnológicas como mediadoras del proceso enseñanza-aprendizaje (Míguez, 2020), esto aplica tanto para alumnos como para los mismos docentes. A nivel mundial se implementaron alternativas para continuar educando desde diversas plataformas educativas y comenzó un cambio de estrategias para digitalizar las aulas.

Podemos observar que el coronavirus sí revoluciona la educación, sobre todo porque pone condiciones de urgencia y obligó a todos a romper paradigmas que se han cargado durante siglos. Mientras el gobierno minimiza todo desde los resultados o afectados del Covid-19, la economía y más la educación, hay que ser optimistas y no culpar a los maestros de los bajos puntajes de nuestros jóvenes en las pruebas internacionales, o en cualquier nivel bajo obtenido ni nada por estilo. Para los optimistas, una parte importante del sistema educativo tendrá que ponerse las pilas y favorecer un cambio sin pretextos: en estas situaciones las cosas cambian porque cambian, no hay de otra. (Farah, 2020).

Los pesimistas hablan ya del riesgo de una generación perdida a causa de los impactos en la educación del Covid-19 y es preciso actuar ya para evitarlo. Si bien los gobiernos deben jugar un papel central en este sentido, como sociedad debemos aportar todo cuanto podamos para contribuir a evitar una tragedia con repercusiones sumamente dolorosas en la vida de millones de personas.

En la actualidad tenemos grandes avances tecnológicos que nos ayudan a no detenernos en cuanto a la educación se refiere, pero no todos nuestros alumnos tienen a su alcance la tecnología necesaria, y no habíamos pasado antes alguna situación así, a la fecha no se tienen registros o estudios de cómo enfrentar o remediar el problema. Es por ello, que se decide investigar y analizar que, ante todo esto, aunado con el esfuerzo de los docentes de actualizarse, adaptarse y esmerarse en la enseñanza; los alumnos de la escuela preparatoria. Dr. Nazario Víctor Montejo Godoy (NVMG) de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC) están aprendiendo y si se sienten cómodos u observan favorable la educación virtual que se implementó de un día a otro ante esta contingencia.

Este estudio nos servirá para poder mejorar poco a poco, al poder analizar el sentir de los alumnos ante toda esta situación y sobre todo su nueva forma de aprender podemos diseñar mejores estrategias, técnicas y uso de aplicaciones para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación a distancia ha pasado por diferentes etapas a través de los años, su evolución ha sido vertiginosa ya que al introducir las tecnologías éstas han ido ampliando el concepto. García (2008, p. 46-47) define la educación a distancia como:

Un sistema o modalidad educativa en que uno o varios estudiantes se encuentran geográficamente separados de un centro de enseñanza y del docente, es decir ellos no se encuentran en el mismo espacio físico, por lo que hay una distancia espacial (y muchas veces también temporal) entre los dos, lo que determina que dichos interlocutores para comunicarse tienen que emplear medios que salven esa distancia.

Podemos decir que no se define en oposición a lo presencial, son espacios creados con y a partir de la tecnología, “la tecnología es el espacio mismo, es el territorio en el que se desenvuelven las acciones educativas”. (Schwartzman, Tarasow, y Trech, M. (Comp.), 2019, p. 32). La aparición masiva de los medios digitales y las tecnologías que se utilizan en la educación produjo un despliegue plural de términos tales como: educación distribuida, aprendizaje electrónico (e-learning), educación virtual, educación en línea, aprendizaje combinado (Blended-Learning), aprendizaje móvil (m-learning) (Verdún, 2016). Para Area Moreira y Adell Segura, (2009, p. 2) consistente en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso desarrollado por medio de una red de computadora que es ofrecida a personas geográficamente dispersas o separadas que interactúan en tiempos diferidos,

cuya característica principal es que la interacción se da en un aula o entorno virtual.

En resumen “la educación en línea posee una especie de fuerza centrípeta que hace converger a todos los actores del proceso educativo en un espacio central común, donde ya no hay distancia”. (Schwartzman, Tarasow, y Trech, M. (Comp.), 2019, p. 29)

ADAPTACIÓN ANTE LA PANDEMIA

Ante el avance de la pandemia y el escuchar las cifras de nuevos contagios, empezamos la adaptación de la escuela de modalidad presencial a modalidad virtual. Pero las consecuencias de la desinformación, el exceso de información o la información manipulada pueden agravar más si cabe las nefastas consecuencias de la pandemia”. (Maldonado, Miró López, Dios Alija & De la Rosa Ruiz, 2020, p. 4). Esto llevó a un estado de estrés constante, la práctica de la enseñanza, demandó más tiempo, hubo que conocer medios, dispositivos y entornos, aprender a usarlos para enseñar y comunicar, con el objetivo de construir aprendizajes en condiciones inéditas” (Torregiani & Alonso, 2021). El proceso de adaptación requirió mucha responsabilidad tanto de los docentes como de los alumnos. Se cambiaron los pizarrones por equipos digitales (computadoras, tabletas, celulares,...), los salones por espacios dentro de sus hogares, los libros por archivos de textos, la comunicación oral por la escrita (chats) y muchos otros aspectos se tuvieron que modificar casi de manera instantánea.

La pandemia vino a manifestar ciertas carencias que se tenían en cuanto a la parte de las tecnologías, pero se asumió el reto, como menciona Maldonado, Miró López, Dios Alija & De la Rosa Ruiz: “a Universidad no puede eludir el compromiso social que supone educar a los jóvenes para ser capaces de dar respuestas a los retos futuros, unos retos que, como con la COVID-19, resultan insospechados. (Maldonado, *et al*, 2020 p. 4).

Los docentes y estudiantes no estaban preparados para el cambio de modalidad, pero con el trabajo en equipo de las Universidades y el apoyo de expertos en las tecnologías se dio un acompañamiento para lograr la meta propuesta, terminar el año escolar de la mejor forma posible. Más que nada se trabajó con los estudiantes para lograr que se conectarán en línea para seguir con las clases virtuales ya sea de manera sincrónica o asincrónica, y dando facilidades para ir integrándose al trabajo escolar.

“El acompañamiento personal, busca facilitar al alumno su autoconocimiento y detectar sus necesidades, motivar y lanzarle a la acción, provocar en él una reflexión profunda sobre el para qué de lo que está haciendo en relación con su vida personal y su futuro profesional. Acompañarle en ese descubrimiento personal que le permita conectar la experiencia vivida en la asignatura con su aquí y ahora, de cara a conseguir un aprendizaje significativo que contribuya a su formación integral” (Maldonado, *et al*, 2020 p. 4).

Los docentes también enfrentar sus propios problemas de trabajar desde el hogar, como menciona Ribeiro, Scorsolini-Comin & Dalri (2020), al estar en casa, el docente

debe lidiar con varios otros factores, como la presencia de más personas en el mismo espacio, niños y cónyuges que a su vez están sujetos a regímenes de teletrabajo y estudio a distancia.

METODOLOGÍA

En la formación virtual se permite el trabajo de las competencias correspondientes a cada asignatura, pero también se desarrollan competencias generales en el alumno como la planificación y gestión del tiempo, la comunicación oral y escrita en la propia lengua, habilidades informáticas básicas, el desarrollo de habilidades, de investigación, etc. (Alonso Díaz y Blázquez Entonado, 2016). Ante el cambio repentino de educación presencial a modalidad virtual, se realizó un estudio de enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo.

OBJETIVO GENERAL

Analizar sobre el aprendizaje y adaptación de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar el grado de aprobación de los alumnos de las clases en línea durante la pandemia.
- b) Determinar el grado de aprovechamiento de los alumnos durante la pandemia.
- c) Identificar el dominio de las herramientas utilizadas para las clases online.

Instrumento de colección

El presente trabajo es de tipo descriptivo, transversal y analítico. Se elaboró un cuestionario (autoadministrable) de 30 preguntas cuya elaboración fue apoyada por un consenso de expertos. El cuestionario se aplicó en alumnos del plantel de diferentes semestres, siendo distribuido por correo electrónico y cuentas institucionales, proporcionando instrucciones de llenado y a través de un formulario de Google online, participaron 289 estudiantes.

Para el diseño del instrumento se tomó en cuenta las siguientes variables:

- Variables de entrada. - Datos socio académicos de los alumnos: género, edad, sexo, semestre, zona donde viven.
- Variables de proceso. – apropiación de dispositivo, dominio, conexión a internet y sus problemas, apreciación de las clases online o virtuales y su calificación, flexibilidad y actitud de los profesores en las clases online, limitantes, adaptación a la modalidad online o virtual, nivel de esfuerzo implementado, preferencia de clases

en línea o presencial, acumulación de estrés emocional.

Población y muestra

- Población: Alumnos de la escuela preparatoria Dr. Nazario V. Montejó Godoy de la Universidad Autónoma de Campeche.
- Muestra: El cálculo del tamaño de muestra se hizo para poblaciones finitas menores de 10000 dando un total de 289 sujetos.

RESULTADOS

La primera acción realizada para el trabajo fue realizar un diagnóstico para conocer las características más relevantes de los estudiantes. Participaron en total 289 estudiantes, de los cuales 63% (182) son mujeres y 37% (107) son hombres (gráfico 1), con un promedio de edad de 17 años, y cuyas edades varían de 15 a 19 años.

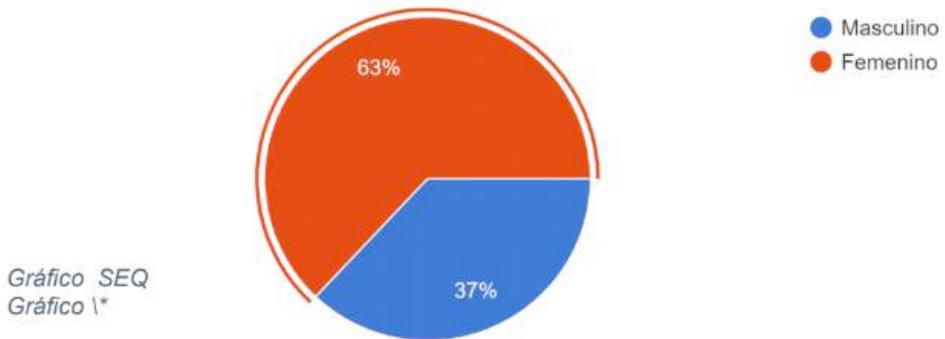


Gráfico 1. Gráfico *

Del total de sujetos el 53.3% son de segundo año, el 30.1% de tercer año, el 14.9% de primer año y el 1.4% de otro. Podemos observar que el 90.3% (260) afirma siempre cuenta con un dispositivo para su educación online y el 9.7% (29) solo a veces.

El dispositivo más usado fue el teléfono celular con el 88.9% (257), la computadora portátil con 69.9% (202), el 29.4% (85), el 10.4% (30) usaron la tableta, el 6.6% (19) usaron un dispositivo prestado y el .3% (1) otro no especificado. El 91.7% (265) viven en zona urbana y solo el 8.3% en zona rural. Se les hizo la pregunta de cómo consideran su conexión a internet y el 45.7% (132) dijeron que su conexión fue regular, el 40.1% (116) observaron una conexión buena, el 6.2% (18) dijeron tener una conexión muy buena, el 5.5% (16) observaron una conexión mala y el 2.4% (7) confirmaron una conexión muy mala. Algo interesante fue descubrir que el 63.9% (182) su servicio de internet es intermitente va y viene como problema de conexión y solo el 32.3% no observó ningún problema.

En la pregunta de cómo les parecen las clases online o virtuales, el 50.2% (145)

consideraron que son importante, el 20.4% (59) condenaron que fueron muy importantes, el 15.9% (46) reconocieron que son regularmente importantes, el 11.1% (32) se reportaron indiferentes, 3 estudiantes las consideran nada importante y 4 alumnos otra especificación. (gráfico 2)

Las clases online o virtuales te parecen:

289 respuestas

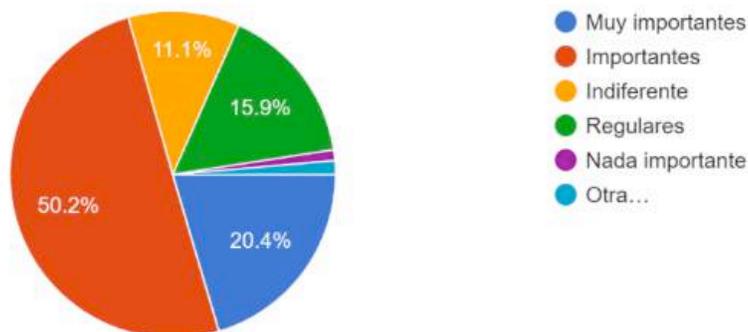


Gráfico 2

Gráfico 2.

Un dato relevante es cuando se preguntó si se sienten cómodos y adaptados ante esta nueva modalidad online y en una escala de uno a 5 (totalmente) afirmaron que el 21.1% totalmente, el 81% escogieron escala 4 o 3 y el 16.3% el 6.6% las últimas escalas. Por último, un dato importante es la pregunta de qué tanto te gustaría seguir tomando en línea y se observó que el solo el 8.7% le gustaría mucho, el 33.3% si les gusta, al 26.4% le es indiferente la modalidad, al 22.2% le gusta poco, pero al 9.4% no le gusta nada.

También se preguntó acerca del dominio de herramientas de internet con las que se les impartieron las clases, el 62.3% (180) dominó la mayoría, el 24.9% (72), dominaba todas las empleadas, el 9.3% consideró el dominio se la mitad de ellas y el 3.5% (10) consideraron que sólo algunas. Se preguntó cuántas asignaturas del total del semestre se les dio en línea, donde el 67.1% (194) observaron que todas, el 16% (47) considero que de 3-4, el 14.2% (41), dijeron que de 5-6 y solo el 2.4% (7) estudiantes dijeron que 1-2 clases en línea.

Un dato importante fue señalar todos los limitantes para sus clases en línea, podían escoger más de una y los resultados fueron el 50.3% (145) observaron que el Internet fue su mayor limitante, en segundo lugar con 40.3% (116) observaron los horarios, en tercer lugar los estudiantes con 35.2% (101) dijeron que las distracciones les limitó para sus clases y en cuarto lugar la falta de tiempo para entregar sus tareas con 28.1% (81) con menos porcentajes consideraron el equipo, el docente, la plataforma, la falta de interés,

sólo el 10.8% no tuvo ningún limitante.

Se preguntó si los docentes apoyaron y fueron flexibles del 1 al 5, logrando el 42% (121) con un 4, el 27.1% (78) con un 5, el 25.3% (73) con 3, el 4.5% (13) con un 2 y solo el 1% (3) con un 1.

Una pregunta clave fue, si se sintieron adaptados a esta modalidad educativa o si se sintieron cómodos con las clases online, la calificación fue del 1 al 5 donde hubo un empate con el nivel 3 y el 4 de calificación con el 28% ambos, el 21.1% (61) se consideraron en el 5, el 16.3% (47) se consideró en calificación 2 y solo el 6.6% (19) se consideró en 1.

También se preguntó su nivel de aprendizaje en las clases en esta pandemia, donde solo el 9.3% (27) se consideró en nivel 5, el 37.45 (108) se calificó en nivel 4, el 34.9% (101) logró el nivel 3, el 14.9% (43) se consideró en nivel 2 y solo el 3.5% (10) se calificó en nivel 1, donde el 5 indica aprendí mucho y 1 no aprendí. (gráfico 3).

Según tu apreciación ¿aprendiste en las clases online o virtuales?
289 respuestas

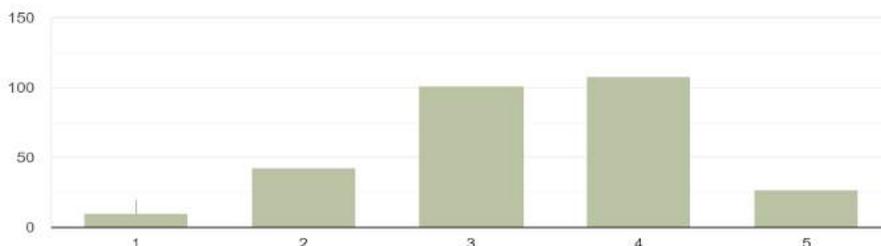


Gráfico 3.

De la misma forma se preguntó si el aislamiento y el estrés repercuten en su estabilidad emocional en una escala del 1 al 5, logrando el nivel 5 la mayoría con 28.4% (82), con nivel 4 el 19.4% (56), nivel 3 el 23.9% (69), nivel 2 el 15.9% (46) y solo el 12.5% (36) consideró el nivel 1.

Y por último se preguntó si les gustaría seguir tomando clases en línea donde se observó lo siguiente: el 8.7% (25) contestaron me gusta mucho, el 33.3% (96) si les gustaría, el 26.4% (76) se consideró indiferente, el 22.2% (64) contestaron me gusta poco, el 9.4% (27) consideraron que no les gustaría. (gráfico 4).

Según la siguiente escala que tanto te gustaría seguir tomando clase en línea:

288 respuestas

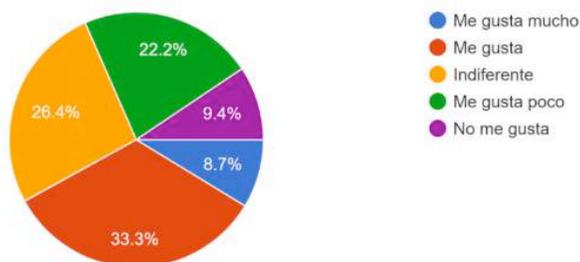


Gráfico 4.

DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en la investigación indican que los alumnos tienen una conectividad a Internet del 92% entre muy buena, buena y regular. En este mismo año Feria-Cuevas, Rodríguez-Morán, Torres-Morán y Pimienta-Barrios (2020) encontraron sobre el panorama de conexión durante clases virtuales en una muestra de estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara, que se tenía un nivel de conectividad del 83 al 100% dividido según la carrera, logrando impartir una educación virtual a distancia.

En una investigación realizada en la facultad de Medicina de la Universidad de Murcia en España, durante las tres primeras semanas de la pandemia, se encontró que en cuanto a problemas de conexión para sus clases en línea o virtuales, el 68.4% no tuvo problemas, pero el 18.4% reporta una mala conexión y el 13,2 % si tuvo problemas en la conexión debido al tiempo. (Pericacho, M., Rosado, J. A., Pons de Villanueva, J., y Arbea, L., 2020, p. 53). En nuestro estudio los datos indican que el 40% tiene una conexión buena o regular, el 6.74% es mala y el 0.28% es nula.

El dispositivo digital para tener acceso a la educación virtual más usado en nuestro estudio es el teléfono celular con el 88.9%, y el segundo es la computadora portátil con 69.9%; por medio de ellos se logra una conectividad a Internet. Un resultado similar arrojó la investigación de López Hernández y Silva Pérez (2016) en la Universidad Politécnica de Cartagena en España, los resultados de la encuesta reflejaron que un porcentaje muy elevado de estudiantes (75%) utilizan los dispositivos móviles con alguna actividad relacionada con el aprendizaje.

CONCLUSIONES

De los encuestados, el 90.3% menciona contar con un dispositivo para sus clases online, arriba del 90% mencionó tener una conexión a internet y es importante concluir que el 64.2% mencionó que, si le gustaría seguir tomando clases en línea, contra el 9.4%

que mencionó que no le gustaría seguir tomando clases en línea, el resto de la población estudiada se mostró indiferente ante esta opción. Sin embargo, aun con el esfuerzo realizado por los maestros y los alumnos, no todos tanto alumnos como maestros están en las mejores condiciones para llevar las clases en línea, sin planeación o preparación.

Podemos opinar que, a partir de los porcentajes en los resultados la población estudiada demostró una actitud positiva ante el cambio de modalidad educativa, logrando una adaptación a la misma. Es oportuno que las universidades establezcan protocolos y estrategias que incluyan la modalidad virtual en todos los planes académicos y así lograr mejorar el aprovechamiento de los alumnos.

REFERENCIAS

Alonso Díaz, L. y Blázquez Entonado, F. (2016). El docente de educación virtual: guía básica: incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle. Narcea Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/uacam/titulos/46146>

Area Moreira M., y Adell Segura, J. (2009). E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet, 391-424. Recuperado de: <https://cmapublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-Learning.pdf>.

Ribeiro, B. M. D. S. S., Scorsolini-Comin, F., & Dalri, R. D. C. D. M. B. (2020). Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. *Index de Enfermería*, 29(3), 137-141. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000200008&script=sci_arttext&tlng=en.

Farah, L. P. (27 de marzo de 2020). La educación en cuarentena. (M. 2020, Ed.) México. Obtenido de <https://www.milenio.com/opinion/luis-petersen-farah/catarata/la-educacion-en-cuarentena>.

Feria-Cuevas, Y., Rodríguez-Morán, M., Torres-Morán, M. I., y Pimienta-Barríos, E. (2020). Panorama de conexión durante las clases virtuales en una muestra de estudiantes universitarios. *E-cucba*, (14), 25-33. Recuperado de: <http://e-cucba.cucba.udg.mx/index.php/e-Cucba/article/download/160/146>.

García, G. R. (2008). Glosario de Educación a distancia. México: UNAM. Recuperado de: <http://www2.uned.es/catedraunesco-ead/varios/Glosario.pdf>.

Hernández Ortiz, H. (2013). La educación virtual en el siglo XXI. *Investigación Educativa Duranguense*, (13), 55-59. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4743411.pdf>.

INEGI (2020). Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf.

López Hernández, F. A., y Silva Pérez, M. M. (2016). Factores que inciden en la aceptación de los dispositivos móviles para el aprendizaje en educación superior. Recuperado de: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/40346/1/8.%20A.%20Fernando%20A.%20L%C3%B3pez%20Hern%C3%A1ndez.pdf;-Factors>.

López Martínez, R. (2 de mayo, 2019). Se reúne rectora de la UACam con representante de Google for Education. (comunicado de prensa). Recuperado de: https://uacam.mx/noticias/ver_noticia/1337.

Maldonado, C., Miró López, S., Dios Alija, T. D., & De la Rosa Ruiz, D. (2020). Adaptación de una materia universitaria al aprendizaje en línea en tiempos de COVID-19: una oportunidad de mejora.

Mendez, N. (28 de julio de 2020). El Covid-19 y la Educación. Forbes México. (F. México, Ed.) México. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/el-covid-19-y-la-educacion/>.

Míguez, M. E. (2020). Educación de Jóvenes y Adultos en tiempos de pandemia. Desafíos en torno a la inclusión digital. Recuperado de: <http://educaciondelamirada.com/wp-content/uploads/2020/05/Miguez-Maru-Educaci%C3%B3n-de-J%C3%B3venes-y-Adultos-en-tiempos-de-pandemia.pdf>.

Pericacho, M., Rosado, J. A., Pons de Villanueva, J., y Arbea, L. (2020). Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (I): Anatomía, Fisiología, Fisiopatología, Oncología. Revista Española De Educación Médica, 1(1), 32-39. Recuperado de: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/428381/282821>.

Schwartzman, G. (Comp.), Tarasow, F. (Comp.) y Trech, M. (Comp.). (2019). De la educación a distancia a la educación en línea: aportes a un campo en construcción. Argentina. Homo Sapiens Ediciones.

Torregiani, F., & Alonso, E. (2021). Experiencia de virtualización de cátedras en FACS UNICEN. TE & ET. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116819>.

Verdún, N. (2016). Educación virtual y sus configuraciones emergentes: Notas acerca del e-learning, b-learning y m-learning. Háblame de TIC, 3, 67-88. Recuperado de: https://www.uv.mx/blogs/brechadigital/files/2015/05/HdT3_Verd%C3%83%C2%BA.pdf.

CAPÍTULO 5

RESILIÊNCIA NA EDUCAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

Data de aceite: 01/05/2022

Data de submissão: 02/04/2022.

Márcia Rosa de Oliveira

Hospital Universitário Maria Aparecida
Pedrossian da Universidade Federal do Mato
Grosso do Sul (HUMAP-UFMS/EBSERH)
Campo Grande – MS
<https://orcid.org/0000-0001-7249-8555>

Milenny Andreotti e Silva

HUMAP-UFMS/EBSERH
Campo Grande – MS
<https://orcid.org/0000-0002-0714-570X>

Daiane Medina de Oliveira

HUMAP-UFMS/EBSERH
Campo Grande – MS
<https://orcid.org/0000-0002-0452-8318>

Pamela Nery do Lago

Hospital das Clínicas da Universidade Federal
de Minas Gerais / Empresa Brasileira de
Serviços Hospitalares (HC-UFMG/EBSERH)
Belo Horizonte – MG
<https://orcid.org/0000-0002-3421-1346>

Camila Ferreira Corrêa

HC-UFMG/EBSERH
Belo Horizonte – MG
<https://orcid.org/0000-0002-5272-7960>

Nathália Faria de Freitas

HC-UFMG/EBSERH
Belo Horizonte – MG
<https://orcid.org/0000-0002-6747-2331>

Raimundo Lima Monteiro

HC-UFMG/EBSERH.
Belo Horizonte – MG
<https://orcid.org/0000-0002-0787-9543>

Maria Ivanilde de Andrade

Prefeitura Municipal de Lagoa Santa
Lagoa Santa – MG
<https://orcid.org/0000-0002-1925-4559>

Edma Nogueira da Silva

Hospital Universitário da Universidade Federal
de Juiz de Fora (HU-UFJF/EBSERH)
Juiz de Fora – MG
<https://orcid.org/0000-0002-6029-5862>

Samantha Lara da Silva Torres Anaise

Hospital Universitário Walter Cantídio da
Universidade Federal do Ceará (HUWC-UFC/
EBSERH)
Fortaleza – CE
<https://orcid.org/0000-0002-8350-5607>

Adriana de Cristo Sousa

Hospital Universitário da Universidade Federal
de Sergipe (HU-UFS/EBSERH)
Aracaju – SE
<https://orcid.org/0000-0003-2132-8438>

Fabiana Nascimento Silva

Hospital Universitário da Universidade Federal
de Sergipe (HU-UFS/EBSERH)
Aracaju – SE
<https://orcid.org/0000-0001-6201-6305>

Emanuel Rodrigo Melo dos Santos

Complexo Hospitalar Universitário da
Universidade Federal do Pará (CHU-UFPA/
EBSERH)
Belém – PA
<https://orcid.org/0000-0002-8652-6948>

Eugênio Barros Bortoluzi

Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - UNIFACISA
Campina Grande – PB
<https://orcid.org/0000-0001-9074-8749>

Renata Cavalcanti Cordeiro

Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - UNIFACISA
Campina Grande – PB
<https://orcid.org/0000-0001-6395-4811>

RESUMO: Resiliência é a aplicabilidade de se afeiçoar às dificuldades, transpondo a circunstância como forma de crescimento individual. Em tempos de pandemia da Covid-19, os docentes se preocupam não somente com o crescimento próprio, mas também com os discentes, neste momento atípico, onde o ensino teve impacto significativo na educação. Precisando ser reformuladas as aulas para dar continuidade ao ensino superior, utilizando ferramentas tecnológicas disponíveis e gratuitas *on-line*. Olhando de uma forma holística cada particularidade e dificuldades ao acesso à tecnologia dos discentes neste período de isolamento social. Objetivou-se revisar uma nova programática no ensino superior em tempos de Covid-19 e abordar a resiliência dos docentes em tempo de pandemia. Metodologicamente este trabalho trata-se de um estudo descritivo, realizado através de uma revisão de literatura envolvendo estudos publicados no ano de 2020 na Biblioteca Virtual em Saúde, no portal Scientific Eletronic Library Online (SciELO), além de literatura básica da Enfermagem, utilizando para tanto os descritores: resiliência, ensino superior e Covid-19. Como conclusão pode-se perceber que o protagonismo dos docentes na educação do ensino superior em tempos de Covid-19, demonstrou a resiliência na escolha de tecnologias voltadas para educação, como primeira opção devido ao isolamento social com a finalidade de controle ao surgimento de novos casos, bem como a importância de se reinventar a todo tempo neste momento de instabilidade e incertezas.

PALAVRAS-CHAVE: Resiliência; Ensino superior; Covid-19.

RESILIENCE IN HIGHER EDUCATION EDUCATION IN TIMES OF THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: Resilience is the applicability of becoming attached to difficulties, transposing the circumstance as a form of individual growth. In times of the Covid-19 pandemic, teachers are concerned not only with their own growth, but also with their students, at this atypical time, where teaching has had a significant impact on education. Classes need to be reformulated to continue higher education, using technological tools available and free online. Looking holistically at each particularity and difficulties in accessing students' technology in this period of social isolation. The objective was to review a new program in higher education in times of Covid-19 and to address the resilience of teachers in a time of pandemic. Methodologically, this work is a descriptive study, carried out through a literature review involving studies published in the year 2020 in the Virtual Health Library, on the Scientific Electronic Library Online (SciELO) portal, in addition to basic Nursing literature, using for both the descriptors: resilience, higher

education and Covid-19. As a conclusion, it can be seen that the protagonism of teachers in higher education education in times of Covid-19, demonstrated resilience in the choice of technologies aimed at education, as a first option due to social isolation in order to control the emergence of new technologies. cases, as well as the importance of reinventing yourself at all times in this time of instability and uncertainties.

KEYWORDS: Resilience; University education; Covid-19.

1 | INTRODUÇÃO

A Covid-19 é conhecida como uma síndrome respiratória aguda grave provocada pelo novo coronavírus SARS-COV-2, que registrou os primeiros casos em Wuhan, na China. Apresenta alta infectividade e trata-se de um vírus de disseminação maior que outros da mesma espécie, o SARS-CoV-2 se propagou rapidamente por todo o Planeta (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

A infecção pelo novo coronavírus pode apresentar-se como um resfriado simples ou progredir para uma síndrome respiratória aguda grave, exigindo cuidados intensivos em ambiente hospitalar (BBC NEWS, 2020).

Visto as recomendações de controle sanitário para contenção do vírus serem baseadas no isolamento social, na adesão ao uso de máscara facial e higienização das mãos, afetou diversos setores, levando ao fechamento de muitos serviços e com isso, a necessidade de vislumbrar novos caminhos para adaptar-se a este novo e sombrio cenário. A educação de um modo geral foi abruptamente interrompida sem previsão de retorno as aulas presenciais, conduzindo os docentes a se reinventarem.

Frente a este panorama mundial onde todos foram surpreendidos com as dificuldades na saúde e a crise econômica, a educação precisou tomar medidas rápidas e eficientes para dar continuidade ao ensino, trazendo algo inovador com a finalidade de não perder a qualidade na educação.

Resiliência é a aplicabilidade de se afeiçoar às dificuldades, transpondo a circunstância como forma de crescimento individual. Em tempos de pandemia da Covid-19, os docentes se preocupam não somente com o crescimento individual, mas também com os discentes, neste momento atípico, onde o ensino teve impacto significativo na educação.

A tecnologia proporcionou o surgimento de um novo tempo, virtual e ao mesmo tempo interativo entre docentes e discentes, nos ambientes de educação online, utilizando para tal, dispositivos e ferramentas até então não muito exploradas neste contexto e, assim, foi possível dar preservar a qualidade das aulas ministradas.

As aulas precisaram ser reformuladas para dar continuidade ao ensino superior, utilizando ferramentas tecnológicas disponíveis e gratuitas online. Para tal, olhando de uma forma holística cada particularidade e dificuldades ao acesso à tecnologia dos discentes neste período de isolamento social.

Este estudo teve como objetivo demonstrar a execução de uma nova programática no

ensino superior em tempos da pandemia do Covid-19 e reconhecer os reflexos positivos dos docentes face às adversidades, apontando a resiliência destes em tempos de pandemia.

Trata-se de um estudo descritivo, realizado através de uma revisão de literatura, para análise dos resultados sobre o tema, cuja finalidade é aprofundar o entendimento em busca de apreciação crítica e síntese de informações selecionadas. Implementando embasamento teórico científico, abordado no tema, resiliência na educação do ensino superior em tempos de pandemia Covid-19.

A coleta dos artigos ocorreu entre os meses de janeiro e março de 2021, por meio de busca eletrônica na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), portal Scientific Electronic Library Online (SciELO), além de literatura básica da Enfermagem. As palavras-chave utilizadas na seleção das referências foram: resiliência, ensino superior e Covid-19. Para construção do mesmo foram analisados e lidos na íntegra 21 artigos científicos, sendo eleitos nove de relevância para o desenvolvimento do tema.

Foi considerado como critério de inclusão artigos completos, em idioma português, indexados, publicados no ano de 2020, cujos objetivos viessem de encontro ao problema da pesquisa. Como critérios de exclusão, as literaturas que não contribuíssem diretamente com a temática da pesquisa.

Para seleção do material foram analisados e selecionados com base nos títulos e posteriormente nos resumos, visando perceber a resiliência na educação do ensino superior em tempos de pandemia Covid-19. Por fim, foi realizada a análise dos dados coletados para o desenvolvimento do mesmo e elaboração das conclusões acerca do estudo, instituindo consenso com os objetivos fundamentados (MARCONI e LAKATOS, 2017).

2 | IMPLICAÇÕES DA PANDEMIA PARA O ENSINO SUPERIOR

Oliveira *et al.* (2020), afirmam que diante do cenário mundial, em Wuhan, na China, no final de 2019, foi evidenciado um surto de pneumonia causada por uma mutação do coronavírus, apresentando elevado potencial de transmissibilidade. Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS), no início de 2020, declarou emergência em saúde pública de interesse internacional.

A transmissão do SARS-CoV-2 se dá, predominantemente, por meio de gotículas contaminadas de secreções da orofaringe de uma pessoa infectada para uma pessoa livre da infecção, apesar de ainda ser desconhecido o papel da transmissão por aerossóis, pelo contato com superfícies e objetos contaminados, onde o vírus pode permanecer viável por até 72 horas, ou por via fecal-oral (AQUINO *et al.*, 2020, p. 2).

Perante este contexto em que foi necessário praticar medidas de isolamento sanitário, visando conter o novo coronavírus, surgiu a discussão acerca da continuidade do ensino na modalidade online. A discussão sobre o ensino a distância tem amparo na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, de nº 9.394 de 1996, onde se encoraja a

discorrer os programas de ensino remoto em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada (MONTEIRO, 2020).

Todos os empenhos são enaltecedores neste momento sejam na sensibilidade de manter o aspecto econômico associado à educação do ensino superior, até as ações direcionadas para redução de danos no processo de ensino e aprendizagem (TORRES *et al.*, 2020).

As assertivas de Kruppa (2020) revelam que vivenciando uma situação atípica em todo território mundial, os docentes apresentaram alubrimentos sobre os formatos para continuidade da educação, não deixando de respeitar as particularidades de cada indivíduo, utilizando as ferramentas tecnológicas disponíveis.

Adaptações dos docentes e discentes na educação estão sendo remodeladas, explorando programas, aplicativos gratuitos, introduzidos na educação, como exemplo de alguns deles: Google Classroom®, Google Meet®, Google Drive® entre outros (PASINI *et al.*, 2020).

O contágio pelo Covid-19 foi promotor de uma crise mundial nos diversos campos, ocasionando mortes, desemprego e instabilidade social. Além disso, restou evidente que a proclamada educação como direito de todos, ainda está longe de ser um direito efetivado, existindo, nos diferentes países, de forma mais ou menos acentuada, um abismo entre o direito anunciado e o direito efetivamente desfrutado. Contudo, a pandemia provocou também reflexões profundas em todas as instâncias sociais e, logo, também, em relação ao modelo educacional vigente. (VIEIRA e RICCI, 2020, p. 4).

A Universidade como entidade, tem um papel fundamental em meio à pandemia, conservando, memorizando, integrando a cultura de saberes, ideias e valores, focados no objetivo de uma reforma de pensamentos que viabilize e permita repensar, atualizar e regenerar sua metodologia de ensino (BERG *et al.*, 2020).

Segundo Carneiro *et al.* (2020), o ensino intermediado pela tecnologia pode aperfeiçoar e descrever novos saberes, observando que plataformas digitais de aprendizagem possibilitam a participação entre pessoas, consentindo que cada participante exponha suas ideias, compartilhando conhecimentos, habilidades e atitudes. Permitindo os docentes e discentes acessarem informações por meio de dispositivos online em qualquer local, podendo conciliar teoria e prática.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve como finalidade demonstrar o protagonismo dos docentes na educação do ensino superior em tempos de Covid-19, demonstrando a resiliência a tecnologia voltada para educação, como primeira escolha devido ao isolamento social com o intuito de conter o surgimento de novos casos.

Abordou a execução de novas programáticas no ensino superior abrangendo

melhor adesão tanto para os docentes quanto para os discentes em tempos de pandemia. Contribuindo para os profissionais que atuam na docência, os resultados são promissores, pela capacidade de resiliência em tempos de adaptação, a nova realidade de se reinventar em meio à pandemia.

Salientando o quanto mostrou algumas deficiências na habilidade de conhecimento e familiaridade com a tecnologia tanto para os docentes quanto para os discentes, apresentando dificuldades de adesão devido a classe social e ausência do acesso à internet. Concluindo a importância de se reinventar a todo tempo neste momento de instabilidade e incertezas na rotina que iremos vivenciar pós pandemia Covid-19.

REFERÊNCIAS

AQUINO, E. M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, supl., p. 2423-2446, 2020.

BBC News. **Covid-19, gripe ou resfriado? Confira os sintomas.** [On-line]. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/media-54263465>>. Acesso em: 02 de jan. 2021.

BERG, J. *et al.* Pandemia 2020 e educação. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 4, p. 470-487, 2020.

CARNEIRO, L. A. *et al.* Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e267985485, 2020.

KRUPPA, P.M.S. *et al.* **Educação na Pandemia.** FEUSP, p. 1-10, 2020.

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

MONTEIRO, S. S. Inventar educação escolar no Brasil em tempos da COVID-19. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 237-254, 2020.

OLIVEIRA, A. C. *et al.* O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, 2020.

OLIVEIRA, W. K. *et al.* Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, e2020044, 2020.

PASINI, C. G. D. *et al.* **A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações.** FAPERGS. Universidade Federal de Santa Maria, 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>. Acesso em: 02 de jan. 2021.

TORRES, A. C. M. *et al.* **Educação e Saúde: reflexões sobre o contexto universitário em tempos de COVID-19.** Universidade do Estado da Bahia. 2020. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/640/885/929>>. Acesso em: 02 de jan. 2021.

VIEIRA, L.; RICCI, M. C. C. **A educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo.** Observatório do Ensino Médico em Santa Catarina, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/7432/EDITORIAL_DE_ABRIL___Let_cia_Vieira_e_Maike_Ricci_final_15882101662453_7432.pdf>. Acesso em: 02 de jan. 2021.

CAPÍTULO 6

PREVALÊNCIA DA AUTOMEDICAÇÃO EM ESTUDANTES DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE DO SUL DO BRASIL

Data de aceite: 01/05/2022

Data da submissão: 08/04/22

Bruna Fracari do Nascimento

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
Santa Maria - RS
ORCID: 0000-0003-1029-6055

Verginia Margareth Possatti Rocha

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
Santa Maria - RS
ORCID: 0000-0002-8062-095X

Edcarlos Vasconcelos da Silva

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP
Macapá-AP
ORCID: 0000-0002-8989-8843

Elidiane Emanueli Ficanha

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
Santa Maria - RS
ORCID: 0000-0003-3652-2073

RESUMO: Automedicação é caracterizada pelo uso de medicamentos sem indicação de um profissional de saúde. Muitas vezes praticada de forma irracional, a automedicação ocorre entre os estudantes da área de saúde, futuros responsáveis por informar à população quanto ao uso racional, o que torna o tema fonte de preocupação. Este estudo tem como objetivo avaliar a prevalência da automedicação em estudantes de graduação do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria. Trata-se de um estudo observacional, descritivo de abordagem quantitativa, em que a coleta de dados se realizou por

meio da aplicação de um questionário on-line, no período de abril a junho de 2021. Foram abordadas questões sociodemográficas e questões relativas ao uso de medicamentos por meio da prática da automedicação. A partir do levantamento das 77 respostas obtidas com o questionário, realizou-se a análise estatística descritiva com uso de medidas de resumos, bem como a estimativa da prevalência amostral (IC95%) acerca da automedicação. Os resultados mostram uma prevalência amostral de 75,3% (IC95% 65%-84%) de indivíduos que declararam fazer uso de automedicação nos últimos quinze dias que antecederam a coleta de dados. Os medicamentos mais utilizados foram da classe dos analgésicos/antitérmicos (37,72%) e anti-inflamatórios (18,42%). Doenças do sistema nervoso (48%) e do sistema respiratório (44%) foram os motivos mais indicados para a prática. A alta prevalência da automedicação descreve o uso irracional de medicamentos por parte dos acadêmicos, que, por se tratarem de futuros profissionais da saúde, era desejável ser mais racionalizado.

PALAVRAS-CHAVE: Automedicação. Estudantes de Farmácia. Uso de medicamentos.

PREVALENCE OF SELF-MEDICATION IN PHARMACY STUDENTS AT AN UNIVERSITY OF SOUTHERN BRAZIL

ABSTRACT: Self-medication is characterized by the use of medication without the indication of a health professional. Often practiced irrationally, self-medication occurs among health care students, who are responsible for informing the population about rational use, which makes the topic a source of concern. This study aims to

evaluate the prevalence of self-medication in undergraduate students of the Pharmacy course at the Federal University of Santa Maria. This is an observational, descriptive study with a quantitative approach, in which data collection was carried out through the application of an online questionnaire, from April to June 2021. Sociodemographic issues and issues related to the use of medication through the practice of self-medication were addressed. From the survey of 77 responses obtained with the questionnaire, descriptive statistical analysis was performed using abstract measures, as well as an estimate of the prevalence (95%CI) of self-medication. The results show a prevalence of 75.3% (95%CI 65%-84%) of individuals who reported using self-medication in the last fifteen days before data collection. The most used medications were analgesics/antipyretics (37.72%) and anti-inflammatory drugs (18.42%). Diseases of the nervous system (48%) and respiratory system (44%) were the most indicated reasons for the practice. The high prevalence of self-medication describes the irrational use of medication by academics, who, as they are future health professionals, wanted to be more rationalized.

KEYWORDS: Self Medication. Students Pharmacy. Drug Utilization.

1 | INTRODUÇÃO

Define-se por automedicação o uso de medicamentos sem a prescrição, orientação ou acompanhamento de um médico ou dentista (BRASIL, 1998). O Ministério da Saúde (MS) reconhece que a automedicação, quando de forma inadequada, acarreta em consequências para o usuário, como reações alérgicas e intoxicações, bem como omissão dos sintomas de doenças, sinergismo ou anulamento dos efeitos farmacológicos e óbito (BRASIL, 2012, 2015).

Sob outra perspectiva, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a automedicação como prática do autocuidado e de importância no sistema de saúde, tendo em vista que o indivíduo se preocupa com a sua própria saúde e escolhe voluntariamente a medicação, com o propósito de prevenção, tratamento ou cura de um estado de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

De acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2017), no ano de 2017, foram registrados 20.637 casos de intoxicações por medicamentos no Brasil, sendo 397 (1,92%) casos relacionados à automedicação. Os dados significativos indicam que a automedicação é uma preocupação da sociedade e das autoridades sanitárias mundiais, sendo necessária a conscientização frente aos riscos do uso de medicamentos em indicações e posologias discordantes daquelas aprovadas em seu registro (BRASIL, 2020b, 2021a).

A facilidade na compra dos medicamentos, em virtude da grande quantidade de farmácias, comodidade, variedade de produtos, estímulos das indústrias farmacêuticas e propagandas, são algumas das causas que contribuem para a automedicação (BRASIL, 2012). A acessibilidade aos medicamentos de tarja vermelha, os quais não exigem apresentação de receita, e os medicamentos isentos de prescrição (MIP), são outros fatores

que favorecem a automedicação e problemas relacionados ao uso irracional (SOTERIO; SANTOS, 2016).

É suposto que futuros profissionais da área da saúde façam uso racional de medicamentos, pois, na formação do farmacêutico, é compreendido os potenciais riscos da atividade de medicação (CASTRO et al., 2006). Todavia, a prática da automedicação torna-se mais comum aos estudantes à medida que esses adquirem maior conhecimento de medicamentos e patologias, bem como uma maior confiança devido ao seu nível educacional (PATIL et al., 2014; SHAH; HALDER; HAIDER, 2021).

A automedicação possui riscos e benefícios. Tal prática é comum em estudantes da área da saúde e, por vezes, inadequada (MARTINEZ et al., 2014; PONS et al., 2017). Outrossim, é pressuposto que esta prática seja continuada, ou seja, os acadêmicos possuem a predisposição em realizá-la quando profissionais da saúde (GALVAN; DAL PAI; ECHEVARRÍA-GUANILO, 2016).

Diante do exposto, a presente pesquisa investigou a prevalência da automedicação em estudantes de graduação do curso de Farmácia de uma universidade situada no sul do Brasil. Os resultados desse estudo poderão motivar ações no intuito de trazer debates quanto ao uso correto de medicamentos entre estudantes universitários e evitar a automedicação inadequada.

2 | METODOLOGIA DA PESQUISA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo de abordagem quantitativa. Foi realizado em uma instituição de ensino superior do centro do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

A população estudada foi composta por acadêmicos regularmente matriculados no curso de Farmácia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que cursaram do 1º ao 10º semestre. Para compor a amostra, foram enviados 432 questionários, dos quais retornaram somente 77 (17.82%), que constituiu a amostra final para este estudo.

O instrumento de coleta de dados empregado foi um questionário *on-line* composto pelo total de 33 questões, construído especificamente para o estudo. O acesso do questionário online foi disponibilizado através do Portal do Aluno da UFSM, por meio do Centro de Processamento de Dados (CPD), enviado por e-mail aos acadêmicos, turmas, coordenação de curso e divulgado em redes sociais pelos autores da pesquisa. A coleta dos dados ocorreu no período de abril a junho de 2021.

O questionário foi formado por perguntas abertas e fechadas. As questões fechadas foram estruturadas em duas partes, na primeira com itens relacionados ao perfil do entrevistado. Na segunda parte foram descritas questões relacionadas à saúde e à automedicação. Por sua vez, as questões dependentes envolveram os motivos que influenciaram a prática, classes de medicamentos utilizados, problemas associados à

automedicação e a concepção do entrevistado quanto ao aumento da sua automedicação durante a pandemia de COVID-19.

Para a participação na pesquisa, os seguintes critérios de inclusão foram observados: pertencer ao curso de graduação em Farmácia, maior que 18 anos, estar devidamente matriculado nos dez períodos do curso (1º ao 10º semestre) e aceitar a participar voluntariamente do estudo, após leitura e consentimento dos termos da pesquisa. Excluíram-se da pesquisa participantes que não cumpriram os critérios de inclusão.

A pesquisa foi autorizada pela coordenação do curso de Farmácia da instituição e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) sob o número do CAAE 44238521.0.0000.5346. Foi preservado totalmente o anonimato dos participantes, sob assinatura do Termo de Confidencialidade.

Os dados foram organizados em um banco de dados no Microsoft Excel e transferidos para o pacote estatístico SPSS. As variáveis categóricas tiveram tratamento em termos de frequência e contagem com uso de porcentagens para sua apresentação. Variáveis de natureza contínua tiveram tratamento em termos de média e desvio padrão. Os sintomas citados pelos estudantes foram convertidos para a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (BRASIL, 2021b).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram recebidas 77 respostas ao questionário. O perfil dos participantes mostrou-se ser predominantemente do sexo feminino (81,82%), entre 21 e 23 anos (53,25%), com média de 22,7 anos. A maior parte dos estudantes identificaram-se de cor branca (90,91%), solteiros (98,7%) e com renda familiar entre 3 a 5 salários mínimos (48,05%) (Tabela 1).

Características sociodemográficas	Acadêmicos	
	n	%
Sexo		
Masculino	14	18,18
Feminino	63	81,82
Grupo etário		
18-20 anos	19	24,67
21-23 anos	41	53,25
24-26 anos	11	14,29
27 anos ou mais	6	7,79
Raça/cor		
Branca	70	90,91
Negra	3	3,9
Parda	4	5,19
Estado civil		
Solteiro	76	98,7
Separado	1	1,3
Renda mensal em dólares		
1 a 2 salários mínimos	23	29,87
3 a 5 salários mínimos	37	48,05
6 a 10 salários mínimos	10	12,99
Mais de 10 salários mínimos	2	2,6
Não sei responder	5	6,49

Tabela 01 – Características sociodemográficas dos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=77).

Fonte: Autores.

A idade média encontrada foi superior à idade média encontrada em outras pesquisas (ALSHOGRAN et al., 2018; MORA et al., 2019; SCURI et al., 2019; HASHEMZAEI et al., 2021). Apesar de Galato, Madalena e Pereira (2012) não identificarem relação entre a idade e a prática da automedicação, outros estudos indicam que a prática é mais comum em jovens, por estes possuírem menos cuidado de si (GALVAN; DAL PAI; ECHEVARRÍA-GUANILO, 2016; BEHZADIFAR et al., 2020).

O sexo feminino foi predominante no presente estudo. Aquino, Barros e Silva (2010) consideram que as mulheres são mais expostas devido a maior presença de campanhas educativas focalizadas no gênero feminino, bem como uma maior tendência das mulheres em buscar auxílio médico. Além disso, o autocuidado é praticado mais entre as mulheres (GALATO; MADALENA; PEREIRA, 2012).

A presente pesquisa identificou que a maioria dos acadêmicos possui renda familiar de até 5 salários mínimos. Para Behzadifar e colaboradores (2020), as condições socioeconômicas baixas podem levar à automedicação, tendo em vista que o indivíduo não tem condições para uma consulta médica.

Em relação à automedicação, na amostra estudada, nos últimos quinze dias, 58 (75,32%, IC95% = 65%-84%) dos estudantes relataram ter realizado a prática. (Tabela 02).

Variável	Acadêmicos	
	n	%
Prática da automedicação nos últimos 15 dias		
Sim	58	75,32
Não	19	24,68

Tabela 02 – Prática da automedicação dos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=77).

Fonte: Autores.

Estudos que avaliaram a prática da automedicação no período semelhante a presente pesquisa obtiveram resultados inferiores em sua prevalência (AQUINO; BARROS; SILVA, 2010; GALATO; MADALENA; PEREIRA, 2012; IURAS et al., 2016). Valores maiores de prevalência foram encontrados em estudos de diferentes países. Shah, Halder e Haider (2021) constataram que a prevalência entre estudantes universitários no Nepal foi de 95,4%. Na Índia, a prevalência encontrada foi de 94% (HUSSAIN, 2015). Em estudo conduzido na Etiópia, foi reportado que 79,7% dos estudantes praticavam automedicação (BEKELE et al., 2020). Na Espanha, 72,5% (CECILIA; GARCÍA-ESTAÑ; ATUCHA, 2018). As diferentes prevalências entre os estudos podem estar associadas às diferenças culturais, sociodemográficas e da infraestrutura dos sistemas de saúde (ZERU et al., 2020).

O aumento da automedicação durante a pandemia de COVID-19 foi referido por 12 (20,69%) dos estudantes, enquanto 46 (79,31%) não perceberam o aumento da prática da automedicação durante o atual momento (Tabela 3).

Aumento da automedicação durante a pandemia		
Sim	12	20,69
Não	46	79,31

Tabela 03 – Aumento da automedicação durante a pandemia de COVID-19 entre os participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=58).

Fonte: Autores.

O estudo de Sadio e colaboradores (2021) mostrou aumento no consumo de medicamentos durante a pandemia de COVID-19, principalmente medicamentos relacionados à prevenção da doença, como a vitamina C. Para Onchonga, Omwoyo e Nyamamba (2020), houve um aumento de 24,3% na prática de automedicação de trabalhadores da área de saúde durante a pandemia.

A classe farmacológica dos analgésicos/antitérmicos (37,72%) foi a mais mencionada, seguida pelos anti-inflamatórios (18,42%) e os antialérgicos (13,16%). Em outros (1,75%), um estudante relatou ter feito uso de fitoterápico e outro a utilização de antiemético (Tabela 04).

Classe farmacológica	Acadêmicos	
	N	%
Analgésicos/antitérmicos	43	37,72
Anti-inflamatórios	21	18,42
Xarope para tosse	4	3,51
Antibióticos	2	1,75
Corticoides sistêmicos	2	1,75
Corticoides nasais	4	3,51
Descongestionantes/vasoconstritores	6	5,26
Antialérgicos/antihistamínicos	15	13,16
Medicamentos para resfriado e gripe	8	7,02
Medicamentos para permanecer acordado	1	0,88
Medicamentos para dormir	6	5,26
Outros	2	1,75

Tabela 04 – Medicamentos utilizados na automedicação, de acordo com a classe farmacológica, pelos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=114).

Fonte: Autores.

Os principais medicamentos citados como fonte da automedicação são os analgésicos, o que vai de acordo com estudos já publicados (SAROHA; TOMAR; SINGH, 2021; SHAH; HALDER; HAIDER, 2021; ZERU, 2020; SCURI et al., 2019). A classe dos analgésicos é comumente encontrada nas residências, por ser de fácil aquisição em farmácias e drogarias (SILVA; GIUGLIANI, 2004). Ademais, pode-se considerar a necessidade física e o estresse como desencadeadores do uso dessa classe, além de serem usualmente utilizados para o alívio de sinais e sintomas menores e autolimitados (ARRAIS et al., 2016).

Por possuírem um amplo espectro de atuação, os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) estão entre os principais medicamentos escolhidos para a automedicação (ARRAIS et al., 2016; MORA et al., 2019).

A automedicação com antibióticos, foi verificada na presente pesquisa. Entretanto, o seu uso inadequado corrobora com a resistência bacteriana, considerada um problema de saúde pública mundial (AQUINO; BARROS; SILVA, 2010), porém, a porcentagem mostra-se pequena em detrimento das demais classes, o que demonstra o conhecimento dos discentes de farmácia acerca da resistência e efeitos adversos causados pelos antibióticos (SEAM et al., 2018).

Quando abordados sobre a motivação e/ou sintoma para a utilização dos medicamentos na forma de automedicação, identificou-se que a grande parte dos indivíduos utilizou para alívio de dores de cabeça, seguida de alergias (rinite, sinusite, outras) e dor em geral (Tabela 05).

Grande grupo	Acadêmicos	
	n	%
Transtornos mentais e comportamentais (depressão, ansiedade e necessidade de estudar à noite)	3	3
Doenças do sistema nervoso (dor de cabeça e insônia)	48	48
Doenças do aparelho respiratório (gripe e resfriado, infecção/inflamação de garganta, alergias)	44	44
Doenças do aparelho digestivo (problemas gastrointestinais)	2	2
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor muscular)	1	1
Doenças do aparelho geniturinário (dismenorreia)	2	2

Tabela 05 – Motivos e sintomas para a automedicação, segundo grandes grupos do CID-10, dos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=100).

Fonte: Autor.

Tendo a dor impacto negativo na qualidade de vida dos estudantes, observa-se que a busca pelo alívio rápido dos sintomas é um dos principais fatores que os levam a realizar a automedicação (ALSHAHRI et al., 2019; MARTINEZ et al., 2014; SHAH; HALDER; HAIDER, 2021).

Cefaleia foi a principal queixa relatada que levou à automedicação na presente pesquisa, bem como em outros estudos (ALSHAHRI et al., 2019; ALSHOGRAN et al., 2018; MORA et al., 2019; SAROHA; TOMAR; SINGH, 2021; ZERU et al., 2020). Sintomas gripais e de resfriado foram relatados como motivadores para a automedicação em outros estudos publicados (CECILIA; GARCÍA-ESTAN; ATUCHA, 2018; HASHEMZAEI et al., 2021).

Outras razões que impulsionam a automedicação estão a crença que a doença não é de alta gravidade, conhecimento do medicamento utilizado e medicamentos armazenados na residência (GRAS et al., 2020; SAROHA; TOMAR; SINGH, 2021; ZERU et al., 2020).

Verificou-se que grande parte dos estudantes optam pelo medicamento através do próprio conhecimento obtido durante a graduação (56,9%), e que na indicação por terceiros (8,62%), os parentes (80%) representam a maior parte (Tabela 06).

Indicação	Acadêmicos	
	n	%
Eu mesmo, pelos conhecimentos adquiridos na graduação	33	56,9
Farmacêutico	11	18,96
Balconista	2	3,45
Terceiros	5	8,62
Parente	4	80
Amigo	1	20
Informações da bula	7	12,07

Tabela 06 – Influências para a prática da automedicação dos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=58).

Fonte: Autores.

O conhecimento adquirido durante a graduação mostrou-se bastante significativo em estudo de Seam e colaboradores (2018) e de Galato, Madalena e Pereira (2012). Em relação à escolha da automedicação pelo próprio acadêmico, resultado semelhante foi encontrado por Cecilia, García-Estañ e Atucha (2018), onde 58,33% relataram o conhecimento próprio como motivo para a prática. O estudo de Hashemzaei et al. (2021) indica uma associação significativa entre o nível de informação sobre fármacos e a tendência para a automedicação.

Apesar de ter sido relatado por 18,96% no presente estudo, o farmacêutico é raramente consultado por estudantes de farmácia em estudo realizado na Itália e Romênia (SCURI et al., 2019). Todavia, farmacêuticos são importantes para aconselhar os usuários no uso de medicamentos para a prática segura da automedicação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

Para Behzadifar e colaboradores (2020), o alto grau de educação é entendido como possível indicador da alta prevalência da automedicação em estudantes (BEKELE et al., 2020; SEAM et al., 2018).

O uso de medicamentos por indicação de familiares foi relatado por 32,4% dos estudantes de farmácia espanhóis em estudo de Scuri e colaboradores (2019). Para Bekele e colaboradores (2020), 57,4% dos estudantes consultam farmacêuticos, 35,3% médicos, 27,1% amigos e parentes e 19,8% internet, sendo este último não indicado por ninguém na presente pesquisa. Apesar da internet ser um fator que contribui na busca e disseminação de informações de medicamentos, a qualidade da informação é oscilante (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

Observou-se que 12 (20,69%) acadêmicos já tiveram problemas ao tomar medicamento por conta própria, sendo sonolência (22,73%) o sintoma mais relatado, seguido por cefaleia e diarreia, ambos sentidos por 18,18% dos estudantes (Tabela 07).

Sinais e sintomas	Acadêmicos	
	n	%
Vômitos	3	13,64
Diarreias	4	18,18
Tremores	1	4,54
Náuseas	3	13,64
Taquicardia	1	4,54
Sonolência	5	22,73
Cefaleia	4	18,18
Hipotensão	1	4,54

Tabela 07 – Sinais e sintomas observados na prática da automedicação pelos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=22).

Fonte: Autores.

Apesar de não ter sido relatado na pesquisa, é preciso ressaltar que os medicamentos, inclusive àqueles isentos de prescrição, são passíveis de ocasionar intoxicações (ARRAIS et al., 2016).

Em relação aos conhecimentos dos estudantes de farmácia quanto aos danos que o medicamento pode causar quando ingeridos de forma e dose incorretas, 60,35% dos estudantes italianos afirmaram saber, enquanto 23,5% declararam não saber dos malefícios (SCURI et al., 2019).

Em relação ao uso de receitas médicas antigas para basear a automedicação, verificou-se que 29 (50%) estudantes indicaram ter realizado essa prática, sendo desses, 28 (96,55%) baseados em receitas antigas do próprio estudante (Tabela 08).

Variável	Acadêmicos	
	n	%
Uso de receitas médicas antigas		
Sim	29	50
Não	29	50
Propriedade da receita médica antiga		
Do próprio estudante	28	96,55
De outras pessoas	1	3,45

Tabela 08 – Uso de receitas médicas antigas como forma de embasar a automedicação pelos participantes do estudo (acadêmicos) do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, Julho 2021 (n=58).

Fonte: Autores.

O uso de receitas antigas foi encontrado como fator para a prática em outros estudos (GRAS et al., 2021; HASHEMZAEI et al., 2021; NIWANDINDA et al., 2020; SAROHA; TOMAR; SINGH, 2021; SEAM et al., 2018). Apesar de pouco relatado na presente pesquisa, o uso de receitas médicas de terceiros foi relatado por 26% dos indivíduos participantes da

pesquisa de luras e colaboradores (2016).

Algumas limitações foram observadas na pesquisa. Houve uma dificuldade amostral, tendo em vista o baixo número de respostas obtidas com o questionário. Entretanto, apesar do número de participantes reduzido, os resultados se assemelham a estudos discutidos na pesquisa.

Embora tenha sido adotado um período recordatório de apenas 15 dias para resposta às perguntas relativas à automedicação, houve limitação no estudo decorrente do viés de memória, em que a capacidade de recordar os fatos pode distinguir sistematicamente entre os casos (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência da automedicação foi significativa na amostra estudada. O uso de medicamentos de forma irracional pode resultar em danos devido a quadros de interações medicamentosas, reações adversas, intoxicações, resistência e dependência. O conhecimento obtido durante a graduação mostra-se como um fator incentivador para a prática.

Tendo em vista que o estudante de farmácia é um futuro farmacêutico, profissional de saúde que tem o dever de orientar sobre o uso correto de medicamentos e os problemas que o uso indiscriminado pode ocasionar, seria necessária uma capacitação dos acadêmicos, visando a tomada de decisões corretas sobre a automedicação. Portanto, a implementação de programas de educação em saúde combinados ao currículo geral do sistema universitário do curso de farmácia da Universidade Federal de Santa Maria seria uma ferramenta eficaz.

REFERÊNCIAS

ALSHOGRAN, O. et al. **Patterns of self-medication among medical and nonmedical University students in Jordan**. Risk Management and Healthcare Policy, v. Volume 11, p. 169–176, set. 2018.

AQUINO, D. S.; BARROS, J. A. C. de; SILVA, M. D. P. da. **A automedicação e os acadêmicos da área de saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, n. 5, p. 2533–2538, ago. 2010.

ARRAIS, P. S. D. et al. **Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors**. Revista de Saúde Pública, v. 50, n. 2, fev. 2016.

BEHZADIFAR, M. et al. **Prevalence of self-medication in university students: systematic review and meta-analysis**. Eastern Mediterranean Health Journal, v. 26, n. 7, p. 846–857, jul. 2020.

BEKELE, K. M. et al. **Knowledge, Attitude, and Practice on Over-the-Counter Drugs Among Pharmacy and Medical Students: A Facility-Based Cross-Sectional Study**. Integrated Pharmacy Research and Practice, v. Volume 9, p. 135–146, set. 2020.

BRASIL. Portaria n. 3.916, de 30 de outubro de 1998. **Dispõe sobre a Política Nacional de Medicamentos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 out. 1998. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html>. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Automedicação**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/255_automedicacao.html>. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Automedicação**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/698-automedicacao>>. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Medida provisória n. 1.021, de 30 de dezembro de 2020. **Dispõe sobre o valor do salário mínimo a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2021**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 2020a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Uso Racional de Medicamentos**. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <<https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/uso-racional-de-medicamentos#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20uso%20racional,si%20e%20para%20a%20>>. Acesso em: 1 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Comunicado GGMON 003/2021 – **Notificação de eventos adversos a medicamentos**. Brasília, DF, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-alerta-para-riscos-do-uso-indiscriminado-de-medicamentos/20213103_comunicado_ggmon_003_2021.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Lista de Tabulação para Morbidade**. Brasília, DF, 2021b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxqid10lm.htm>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

CASTRO, H. C. et al. **Automedicação: entendemos o risco?**. Infarma - Ciências Farmacêuticas, v. 18, n. 9/10, p. 17–20, 2006.

CECILIA, M. J.; GARCÍA-ESTAÑ, J.; ATUCHA, N. M. **La automedicación en estudiantes del Grado en Farmacia**. Educación Médica, v. 19, n. 5, p. 277–282, set. 2018.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Dados de intoxicação. **Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e circunstância**. Rio de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acesso em: 08 jun. 2021.

GALATO, D.; MADALENA, J.; PEREIRA, G. B. **Automedicação em estudantes universitários: a influência da área de formação**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 12, p. 3323–3330, dez. 2012.

GALVAN, M. R.; DAL PAI, D.; ECHEVARRÍA-GUANILO, M. E. **Automedicação entre profissionais da saúde**. Revista Mineira de Enfermagem, p. 1-10, 2016.

HASHEMZAEI, M. et al. **Knowledge, attitude, and practice of pharmacy and medical students regarding self-medication, a study in Zabol University of Medical Sciences; Sistan and Baluchestan province in south-east of Iran**. BMC Medical Education, v. 21, n. 1, jan. 2021.

IURAS, A. et al. **Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil)**. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 57, n. 2, p. 104–111, abr. 2016.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. **Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 12, n. 4, dez. 2003.

MARTINEZ, J. E. et al. **Estudo da automedicação para dor musculoesquelética entre estudantes dos cursos de enfermagem e medicina da Pontifícia Universidade Católica - São Paulo**. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 54, n. 2, p. 90–94, mar./abr. 2014.

MORA, R. A. et al. **Características de la población universitaria que recurre a la automedicación en Costa Rica**. Revista Cubana de Salud Pública, v. 45, n. 3, ago. 2019.

ONCHONGA, D.; OMWOYO, J.; NYAMAMBA, D. **Assessing the prevalence of self-medication among healthcare workers before and during the 2019 SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in Kenya.** Saudi Pharmaceutical Journal, v. 28, n. 10, p. 1149–1154, out. 2020.

PATIL, S. B. et al. **Self-medication practice and perceptions among undergraduate medical students: A cross-sectional study.** Journal of Clinical and Diagnostic Research, v. 8, n. 12, p. HC20-HC23, dez. 2014.

PONS, E. S. et al. **Predisposing factors to the practice of self-medication in Brazil: Results from the National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (PNAUM).** PLOS ONE, v. 12, n. 12, p. e0189098, dez. 2017.

SADIO, A. J. et al. **Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo.** BMC Public Health, v. 21, n. 1, jan. 2021.

SAROHA, N.; TOMAR, N.; SINGH, V. **Knowledge, Attitude and Practices of Medical Students Regarding Self-Medication in Sore Throat: A Cross-sectional Study.** Journal of Clinical and Diagnostic Research, v. 15, n. 5, p. MC01-MC05, maio 2021.

SCURI, S. et al. **European university students of pharmacy: survey on the use of pharmaceutical drugs.** Acta biomedica: Atenei Parmensis, v. 90, n. 1, p. 83–91, jan. 2019.

SEAM, O. R. et al. **Assessing the Perceptions and Practice of Self-Medication among Bangladeshi Undergraduate Pharmacy Students.** Pharmacy, v. 6, n. 1, p. 6, jan. 2018.

SHAH, K.; HALDER, S.; HAIDER, S. S. **Assessment of knowledge, perception, and awareness about self-medication practices among university students in Nepal.** Heliyon, v. 7, n. 1, p. e05976, jan. 2021.

SILVA, C. H.; GIUGLIANI, E. R. J. **Consumption of medicines among adolescent students: a concern.** Jornal de Pediatria, v. 80, n. 4, p. 326–32, jul. 2004.

SOTERIO, K. A.; SANTOS, M. A. **A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos de venda livre: uma revisão.** Revista da Graduação, v. 9, n. 2, nov. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **UFSM em Números - Painel Alunos.** Santa Maria, 2021. Disponível em: < <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/painel.html?categoria=101>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the Regulatory Assessment of Medicinal Products for use in Self-Medication.** Geneva: World Health Organization, 2000. Disponível em: < <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66154>>. Acesso em: 08 jun. 2021.

ZERU, N. et al. **Self-Medication Practice and Associated Factors Among University of Gondar College of Medicine and Health Sciences Students: A Cross-Sectional Study.** Patient Preference and Adherence, v. 14, p. 1779–1790, out. 2020.

CAPÍTULO 7

PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19

Data de aceite: 01/05/2022

Fecha de envío: 07/03/2022

Edwin Gustavo Estrada Araoz

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Educación.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0003-4159-934X>

Jimmy Nelson Paricahua Peralta

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Educación.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-9399-5956>

Néstor Antonio Gallegos Ramos

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Facultad de Ingeniería.
Puerto Maldonado, Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1436-9207>

Karl Herbert Huaypar Loayza

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Facultad de Ciencias.
Cusco, Perú
<https://orcid.org/0000-0002-4809-7134>

RESUMEN: Los estudiantes de pregrado tienen una serie de responsabilidades académicas como parte de su plan de estudios, sin embargo, debido a la emergencia por el COVID-19 se habrían modificado sus patrones de comportamiento, aumentando las posibilidades de que procrastinen. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue analizar la procrastinación

académica en estudiantes universitarios peruanos durante la emergencia sanitaria por COVID-19. El enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo, descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 206 estudiantes de la carrera profesional de Enfermería a quienes se les aplicó la Escala de Procrastinación Académica, instrumento con la validez y confiabilidad requerida. Después de la aplicación de los instrumentos, las respuestas fueron sistematizadas y analizadas a través del programa estadístico SPSS® versión 22. De acuerdo a los resultados se determinó que el 39,8% de los estudiantes presentaban altos niveles de procrastinación académica. En cuanto a sus dimensiones, el 43,2% tenía bajos niveles de autorregulación académica y el 38,8% presentó altos niveles de postergación de actividades. Por otro lado, se determinó mediante la prueba Chi Cuadrado que algunas variables sociodemográficas como el sexo y el grupo etario se asociaban de manera significativa con la procrastinación académica ($p < 0,05$). Se concluyó que los estudiantes se caracterizaban por presentar altos niveles de procrastinación académica, por lo cual resultaba imperativo que las instituciones de educación superior elaboren y desarrollen programas psicoeducativos de intervención orientados al desarrollo de ciertas habilidades como la autorregulación académica, la gestión y organización del tiempo, así como las estrategias metacognitivas para que los estudiantes destierren las prácticas dilatorias y desarrollen oportunamente sus responsabilidades académicas.

PALABRAS-CLAVE: Procrastinación académica

ca, autorregulación académica, postergación de actividades, universidad, COVID-19.

ABSTRACT: Undergraduate students have a series of academic responsibilities as part of their study plan, however, due to the COVID-19 emergency, their behavior patterns have changed, increasing the chances that they will procrastinate. Therefore, the objective of this research was to analyze academic procrastination in Peruvian university students during the health emergency caused by COVID-19. The approach was quantitative, the design was non-experimental and the type was descriptive cross-sectional. The sample consisted of 206 Nursing students to whom the Academic Procrastination Scale was applied, an instrument with the required validity and reliability. After the application of the instruments, the answers were systematized and analyzed through the statistical program SPSS® version 22. According to the results, it was determined that 39.8% of the students presented high levels of academic procrastination. Regarding its dimensions, 43.2% had low levels of academic self-regulation and 38.8% had high levels of procrastination of activities. On the other hand, it was determined using the Chi Square test that some sociodemographic variables such as gender and age group were significantly associated with academic procrastination ($p < 0.05$). It was concluded that students were characterized by high levels of academic procrastination, for which it was imperative that higher education institutions develop and develop psychoeducational intervention programs aimed at developing certain skills such as academic self-regulation, time management and organization, as well as metacognitive strategies for students to banish dilatory practices and timely develop their academic responsibilities.

KEYWORDS: Academic procrastination, academic self-regulation, postponement of activities, university, COVID-19.

1 | INTRODUCCIÓN

En el mes de diciembre del año 2019 se reportaron en China algunos casos de neumonía atípica relacionados a un nuevo tipo de coronavirus denominado SARS-CoV-2 y que causaban la enfermedad de COVID-19 (MOJICA e MORALES, 2020). Debido al incremento exponencial de casos de dicha enfermedad por todo nuestro planeta, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo categorizó como pandemia en el mes de marzo del año 2020 (QAZI et al., 2020). Como es de suponer, este contexto de pandemia generó un impacto notable en la sociedad pues implicaba una serie de repercusiones sanitarias, sociales, financieras, educativas, culturales, etc. (MURILLO e DUK, 2020; MEJÍA et al., 2021).

En el Perú, debido a la pandemia de COVID-19, el Gobierno decretó el 15 de marzo del año 2020 estado de emergencia nacional y aislamiento social obligatorio como una medida excepcional para evitar la propagación del virus (ESTRADA, 2021). Esta medida produjo además una reforma inusitada y sorpresiva pero obligatoria en las universidades: la migración de la modalidad presencial a la modalidad virtual (SUÁREZ et al., 2021), ya que existía la necesidad de que el servicio educativo no se vea interrumpido, puesto que muchas universidades ya habían empezado sus labores académicas.

En este nuevo contexto educativo se modificaron los patrones de comportamiento y estilos de aprendizaje de los estudiantes (MELGAARD et al., 2022), aumentando la probabilidad de que recurran a una conducta muy recurrente en la educación universitaria: la procrastinación académica, ya que la realización de sus actividades académicas desde sus hogares implicaba tener al alcance una serie de distractores, como la televisión, redes sociales, videojuegos, etc. (PAN, 2020), lo que suponía poner en práctica la autorregulación, la gestión del tiempo, la organización, así como la autoeficacia.

La procrastinación es considerada una conducta bastante visible desde tiempos remotos (ATALAYA e GARCÍA, 2019), ya que las personas tienen la tendencia de postergar las tareas que son consideradas como complejas, poco motivadoras, estresantes o que no les genera interés (GARCÍA e SILVA, 2019). Etimológicamente, el término procrastinar proviene del verbo latino *procrastinare*, que significa dejar algo para el día siguiente (RODRÍGUEZ e CLARIANA, 2017). De esta manera, la persona procrastinadora es caracterizada por evadir las actividades, comprometerse a desarrollarlas más después o justificar su aplazamiento (QUANT e SÁNCHEZ, 2012; LÓPEZ et al., 2020) y se manifiesta en muchas personas, así como en variadas circunstancias, y claro, en el contexto universitario es bastante evidente.

La procrastinación académica es conceptualizada como la disposición que tienen los estudiantes para aplazar o dilatar de manera voluntaria e innecesaria el inicio o finalización de las actividades que deben ser desarrolladas en un determinado plazo (LIMONE et al., 2020; RAHIMI e VALLERAND, 2021). Este tipo de conducta sería recurrente en la educación universitaria debido, principalmente, a la dificultad de las actividades académicas, desmotivación, desinterés o el desagrado con algunas asignaturas (DOMÍNGUEZ, 2016).

En la actualidad existe evidencia en la literatura científica que sostiene que la procrastinación académica está asociada a problemas emocionales como la baja autoestima, depresión, poca autoconfianza, limitado autocontrol, estrés y ansiedad (STEEL, 2007). Por otro lado, desde una perspectiva académica se asocia a la baja satisfacción académica, limitada autoeficacia, inadecuada gestión del tiempo, por lo que podría conducir a la deserción universitaria (BRANDO et al., 2020).

La procrastinación académica, además de ser un problema para gestionar el tiempo, implica también una asociación entre factores cognitivos, afectivos y conductuales (GIL e BOTELLO, 2018). Los factores cognitivos están referidos a una serie de excusas o argumentos que los estudiantes brindan con el propósito de justificar sus conductas dilatorias, los factores afectivos se refieren con miedo a fracasar, mientras que los factores conductuales se asocian a la poca atención y una incoherencia entre lo que ellos desean realizar y lo que realmente logran (TRUJILLO e NOÉ, 2020).

Asimismo, es necesario indicar que la procrastinación académica está conformada por dos factores bastante diferenciados. El primero se refiere a la postergación de actividades, que es el centro de la conducta procrastinadora, y el segundo hace mención a la autorregulación académica, que evidencia conductas orientadas a la concreción de

metas y la planificación de actividades (DOMÍNGUEZ et al., 2020).

Existen estudios que buscaron analizar la prevalencia de la procrastinación académica en estudiantes universitarios durante la emergencia sanitaria por COVID-19 y determinaron que dicha conducta tuvo promedios superiores a los reportados antes de la pandemia (LIM e JAVADPOUR, 2021; DOĞANÜLKÜ et al., 2021; MORAIS et al., 2021). Del mismo modo, diversos estudios buscaron establecer asociaciones entre la procrastinación académica y variables sociodemográficas y alguno de ellos determinaron que los estudiantes varones (MEJÍA et al., 2018; GARZÓN et al., 2020; VLACHOPANOU et al., 2019; BALKIS e DURU, 2017) que pertenecían a los grupos etarios más jóvenes (RODRÍGUEZ e CLARIANA, 2017; MEJÍA et al., 2018; BEUTEL et al., 2016; HE, 2017) tendían a procrastinar en mayor medida que las mujeres y personas de más edad, respectivamente. Sin embargo, dichos hallazgos no son del todo concluyentes, por lo cual es importante manejarlos con precaución.

Entonces, analizar la procrastinación académica de los estudiantes universitarios resulta relevante, ya que permitirá tener un diagnóstico que servirá como asidero para el desarrollo de programas de intervención para modificar dichas conductas dilatorias que, indudablemente, afectan su rendimiento académico y bienestar psicológico. Finalmente, el objetivo de la presente investigación fue analizar la procrastinación académica en estudiantes universitarios peruanos durante la emergencia sanitaria por COVID-19.

2 | MÉTODOS

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, puesto que se recogieron los datos a partir de los instrumentos aplicados y posteriormente se realizó el análisis estadístico para así obtener información sistematizada. Asimismo, el diseño fue no experimental, ya que las variables de estudio no se manipularon de manera deliberada, sino se observaron tal como se dieron en su entorno. Por otro lado, el tipo de investigación fue descriptiva transeccional puesto que se efectuó el análisis de las características de la variable procrastinación académica y porque el proceso de recolección de datos se realizó en un solo momento, respectivamente (HERNÁNDEZ e MENDOZA, 2018).

La población de estudio fue constituida por 445 estudiantes matriculados en el ciclo 2021-II en la carrera profesional de Enfermería de una universidad pública peruana y la muestra fue conformada por 206 estudiantes, cantidad que fue obtenida mediante un muestreo probabilístico con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%. De acuerdo a la tabla 1, del total de participantes, el 86,9% eran mujeres y el 13,1% eran varones. Respecto al grupo etario, el 64,1% tenían entre 16 y 20 años, el 20,4% tenían entre 21 y 25 años, el 9,7% tenían entre 26 y 30 años y el 5,8% tenían de 31 a más años de edad. En cuanto al año de estudio, el 34,5% de los estudiantes se encontraban en el primer año, el 25,2% cursaban el segundo año, el 21,3% estaban en el tercer año, el 11,2% se encontraban en el cuarto año y el 7,8% cursaban el quinto año. Finalmente, con relación

al rendimiento académico anterior, del 59,7% era regular, del 28,6% era alto y del 11,7% era bajo.

Variables sociodemográficas y académicas		n= 206	%
Sexo	Masculino	27	13,1
	Femenino	179	86,9
Grupo etario	De 16 a 20 años	132	64,1
	De 21 a 25 años	42	20,4
	De 26 a 30 años	20	9,7
	De 31 a más años	12	5,8
Año de estudio	Primero	71	34,5
	Segundo	52	25,2
	Tercero	44	21,3
	Cuarto	23	11,2
	Quinto	16	7,8
Rendimiento académico anterior	Bajo	24	11,7
	Regular	123	59,7
	Alto	59	28,6

Tabla 1. Características de la muestra.

La técnica de recolección de datos fue la encuesta mientras que el instrumento utilizado fue la Escala de Procrastinación Académica y una ficha de datos sociodemográficos y académicos.

La Escala de Procrastinación Académica fue diseñada por Busko (1998) y adaptada al contexto universitario peruano por Domínguez, Villegas y Centeno (2014). La escala evalúa la tendencia que tienen los estudiantes para posponer el desarrollo de sus responsabilidades académicas, consta de 12 ítems de tipo Likert (siempre, a veces y nunca) y se estructura en 2 dimensiones: autorregulación académica (ítems del 1 al 9) y postergación de actividades (ítems del 10 al 12). Sus propiedades métricas se determinaron a través del proceso de validez basada en el contenido y confiabilidad. En ese sentido, se estableció, mediante la técnica de juicio de expertos, que el cuestionario tenía un muy adecuado nivel de validez (V de Aiken= 0,922). Por otro lado, la confiabilidad se halló mediante una prueba piloto realizada a 20 estudiantes y a través de la misma se determinó que el cuestionario tenía un muy adecuado nivel de consistencia interna (α = 0,911).

Asimismo, se utilizó una ficha sobre los aspectos sociodemográficos y académicos diseñado por los autores con la finalidad de recoger información sobre el sexo, grupo etario, año de estudio y rendimiento académico anterior.

La recolección de datos fue realizada en el mes de diciembre del año 2021. En primer lugar, se solicitó la autorización a las autoridades universitarias y una vez obtenida la misma, se procedió a contactar a los estudiantes mediante la aplicación de mensajería

instantánea WhatsApp, con el objetivo de darles a conocer la finalidad del estudio y compartirles el link para que accedan al formulario diseñado en la página de *Google Forms*. Posteriormente, los estudiantes accedieron al formulario, leyeron las orientaciones, brindaron su consentimiento y respondieron a los enunciados, cuya duración fue de 15 minutos, aproximadamente. El acceso al formulario se cerró al recepcionar las 206 respuestas y después fueron consolidadas en una base de datos para proceder a su calificación de acuerdo a su escala de valoración.

Para realizar el análisis estadístico se recurrió al Software SPSS® versión 25, donde los resultados descriptivos fueron sistematizados en tablas de resumen y figuras. Por otro lado, la parte inferencial fue realizada a través de la prueba no paramétrica Chi Cuadrado (χ^2) con la finalidad de conocer si los niveles de procrastinación académica se asociaban significativamente con las variables sociodemográficas y académicas propuestas.

3 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la tabla 2, se determinó que los estudiantes se caracterizaban por presentar altos niveles de procrastinación académica (39,8%). Respecto a la dimensión autorregulación académica, predominó el nivel bajo (43,2%) y finalmente, en cuanto a la dimensión postergación de actividades, destacó el nivel alto (38,8%). Los datos descritos indican que los estudiantes se caracterizaban por aplazar de manera frecuente la realización de sus responsabilidades académicas, dejándolas para la última hora, mientras priorizaban actividades menos productivas para su formación profesional. Asimismo, se pudo identificar que ellos casi no evidencian conductas que orienten la planificación de las actividades académicas para su concreción.

Niveles	Procrastinación académica		Autorregulación académica		Postergación de actividades	
	n	%	n	%	n	%
Bajo	55	26,7	89	43,2	54	26,2
Moderado	69	33,5	85	41,3	72	35,0
Alto	82	39,8	32	15,5	80	38,8

Tabla 2. Resultados de la variable procrastinación académica y sus dimensiones.

Los datos consignados en la figura 1 señalan la frecuencia con que se practican acciones que evidencian el desarrollo de la autorregulación académica en los estudiantes, las cuales son poco recurrentes. Entre las acciones que ellos realizaban más veces estaban: asistir regularmente a clases (63,6%), tratar de motivarse para mantener un ritmo adecuado de estudio (41,3%) y buscar ayuda de manera inmediata cuando tienen problemas para entender algo (32,3%). Por otro lado, las prácticas menos frecuentes eran: prepararse por adelantado para los exámenes (18,7%), invertir tiempo en estudiar, incluso

cuando el tema sea aburrido (20,3%) y tomar un tiempo para revisar las tareas antes de entregarlas (24,7%).

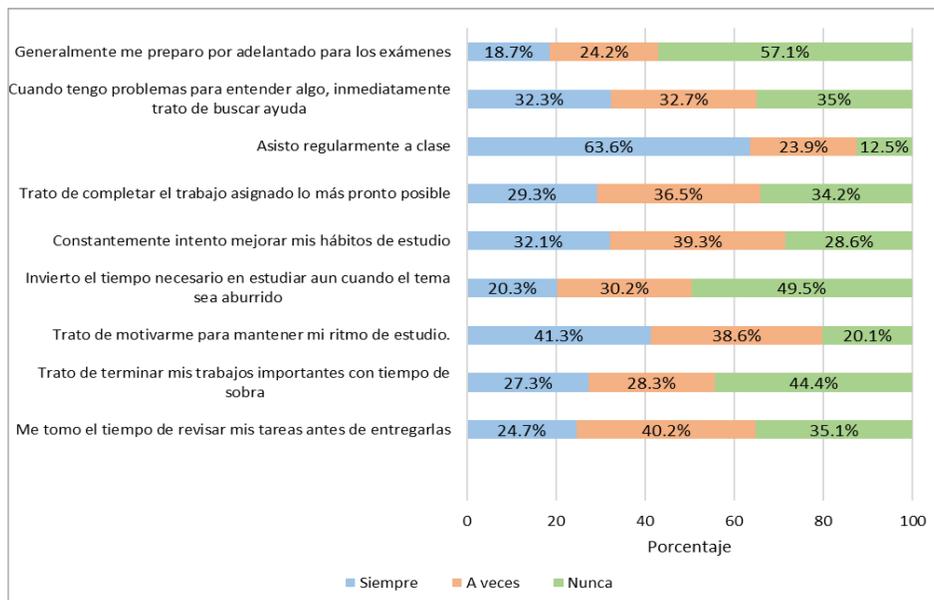


Figura 1. Análisis descriptivo de la dimensión autorregulación académica.

En la figura 2 se muestra la frecuencia con que se practican acciones relacionadas a la postergación de actividades. Se puede ver que el aplazamiento de trabajos de los cursos menos agradables para los estudiantes (46,9%) y la realización de tareas en el último momento (42,4%) son las dos prácticas más recurrentes que se realizan.

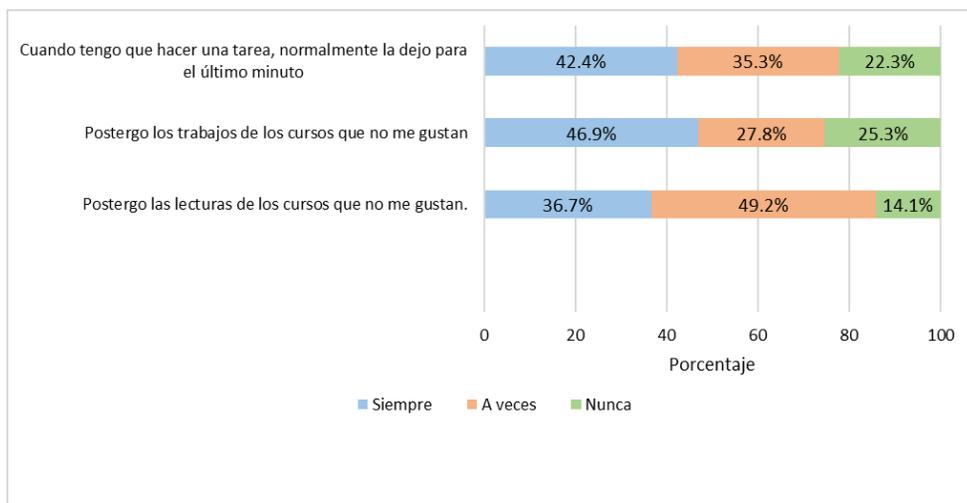


Figura 2. Análisis descriptivo de la dimensión postergación de actividades.

En la tabla 3 se observa que el sexo y el grupo etario se asociaron de manera significativa con los niveles de procrastinación académica ($p < 0,05$), no obstante, variables como el año de estudio y el rendimiento académico anterior no evidenciaron una asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$). De esta manera, se pudo determinar que los estudiantes del sexo masculino y que tenían entre 16 y 20 años de edad presentaron niveles de procrastinación académica ligeramente superiores a los demás grupos de contraste.

Variables sociodemográficas y académicas		Procrastinación académica			X ²	Sig.
		Bajo n (%)	Moderado n (%)	Alto n (%)		
Sexo	Masculino	6 (22,2%)	8 (29,6%)	13 (48,2)	12,940	0,000
	Femenino	49 (27,4)	61 (34,1)	69 (38,5)		
Grupo etario	De 16 a 20 años	32 (24,2)	40 (30,3)	60 (45,5)	2,311	0,005
	De 21 a 25 años	11 (26,2)	18 (42,9)	13 (30,9)		
	De 26 a 30 años	7 (35,0%)	7 (35,0)	6 (30,0)		
	De 31 a más años	5 (41,7)	4 (33,3)	3 (25,0)		
Año de estudio	Primero	17 (23,9)	24 (33,8)	30 (42,3)	22,195	0,082
	Segundo	12 (23,1)	15 (28,8)	25 (48,1)		
	Tercero	13 (29,5)	13 (29,5)	18 (41,0)		
	Cuarto	9 (39,1)	9 (39,1)	5 (21,8)		
	Quinto	4 (25,0)	8 (50,0)	4 (25,0)		
Rendimiento académico anterior	Bajo	6 (25,0)	9 (37,5)	9 (37,5)	7,943	0,064
	Medio	32 (26,0)	37 (30,1)	54 (43,9)		
	Alto	17 (28,8)	23 (39,0)	19 (32,2)		

Tabla 3. Asociación entre la procrastinación académica y las variables sociodemográficas y académicas.

La procrastinación académica consiste en retrasar, de manera voluntaria o habitual, las actividades para después y se caracteriza por los beneficios a corto plazo y los costos a largo plazo (UNDA-LÓPEZ et al., 2022). Ahora bien, el proceso de virtualización de las clases estableció circunstancias específicas que podrían haber influido en los patrones

de comportamiento de los estudiantes asociados a la procrastinación académica. Por ello, la presente investigación buscó analizar la procrastinación académica en estudiantes universitarios peruanos durante la emergencia sanitaria por COVID-19.

Los resultados descriptivos encontrados indican que existen altos niveles de procrastinación académica, caracterizado principalmente por el aplazamiento de las responsabilidades académicas, así como la escasa organización y planificación de dichas actividades. Una posible causa habría sido la virtualización de las clases, puesto que muchos estudiantes llevaron el proceso educativo en sus hogares a través de actividades sincrónicas (videoconferencias) y asincrónicas (foros, tareas, wikis, etc), contexto donde existen múltiples distractores. Los resultados descritos guardan relación con dos investigaciones realizadas en el Perú durante la emergencia sanitaria, donde se encontró que los estudiantes procrastinaban con frecuencia, lo cual podría tener repercusiones negativas en su rendimiento académico y bienestar psicológico (ESTRADA et al., 2020; ESTRADA e MAMANI, 2020). Sin embargo, se difiere parcialmente de un estudio desarrollado en Ecuador, donde se determinó que el nivel de procrastinación académica que predominaba era promedio (ALTAMIRANO e RODRÍGUEZ, 2021).

En cuanto a la dimensión autorregulación académica, se halló que los estudiantes no la habían desarrollado adecuadamente, pues se caracterizaban por prepararse a última hora para los exámenes, invertir poco tiempo para estudiar y revisar las tareas antes de entregarlas. Con relación a la dimensión postergación de actividades, se determinó que esta práctica era frecuente y era caracterizada por el aplazamiento de trabajos de los cursos menos agradables y la realización de tareas en el último momento. Dichas cualidades habrían sido determinantes para que los niveles de procrastinación académica en la muestra estudiada sean altas.

Al respecto, es necesario mencionar que la procrastinación académica puede deberse a un inicio tardío de las actividades asignadas y desviaciones impulsivas durante su desarrollo (SVARTDAL et al., 2020a). Tales retrasos y desviaciones se relacionarían con algunos factores de la personalidad como, por ejemplo, la impulsividad y la preferencia por las gratificaciones a corto plazo, deficiencias en la planificación y autorregulación, los bajos niveles de autoeficacia, el cansancio y la poca energía (RODRÍGUEZ e CLARIANA, 2017; STEEL et al., 2018). Por ello, se afirma además que la procrastinación académica es un fenómeno bastante complejo que se desarrolla durante el tiempo y en interacción con factores situacionales, sociales, contextuales, culturales e incluso, organizacionales (SVARTDAL et al., 2020b).

Respecto a las variables sociodemográficas, se determinó que el sexo de los participantes se asociaba de manera significativa con los niveles de procrastinación académica. En ese sentido, los varones se caracterizaron por presentar niveles de procrastinación académica ligeramente superior a las mujeres, lo cual sería explicado porque ellas suelen presentar habilidades que les permiten manejar el tiempo y, por ende,

procrastinar con menor frecuencia que los varones, los cuales a su vez se caracterizan por tener conexiones con la impulsividad y tener niveles más bajos de autocontrol (LU et al., 2022). En la literatura científica existe controversias debido a que los resultados encontrados respecto a la asociación entre el sexo y los niveles procrastinación no son del todo concluyentes (DOMÍNGUEZ et al., 2019; BURGOS e SALAS, 2020). Sin embargo, algunas investigaciones apuntan, en coherencia con lo reportado en el presente estudio, a que los varones son los que procrastinan con mayor frecuencia (MEJÍA et al., 2018; BALKIS e DURU; 2017).

Otro hallazgo relevante indica que el grupo etario al cual pertenecían los estudiantes se asociaba de manera significativa con los niveles de procrastinación académica. En ese entender, se identificó que los más jóvenes, específicamente, cuyas edades oscilaban entre los 16 y 20 años, se caracterizaban por presentar niveles de procrastinación académica ligeramente superior a los estudiantes de más edad. Lo expuesto podría explicarse debido a que los estudiantes de más edad habrían desarrollado, de manera formal o informal, el control de sus impulsos, así como la gestión de su tiempo con el propósito de egresar lo más pronto posible. Al respecto, existen diversos estudios realizados a estudiantes universitarios los cuales corroboran lo reportado en la presente investigación (RODRÍGUEZ e CLARIANA, 2017; MEJÍA et al., 2018; BEUTEL et al., 2016; HE, 2017).

En las últimas décadas, la procrastinación académica se ha tornado un fenómeno bastante generalizado en los estudiantes de educación superior, la cual repercute en el desarrollo de sus actividades académicas. Al ser una tendencia irrazonable, provoca que las personas retrasen el inicio o finalización de sus tareas académicas u otras asignaciones, especialmente a las que se fijan plazos (HAYAT et al., 2020). Por ello, es necesario su oportuna identificación e intervención para que los estudiantes concreten sus objetivos académicos.

4 | CONCLUSIONES

La presente investigación concluyó que existían altos niveles de procrastinación académica, la cual se caracterizaba por la dilación de las responsabilidades académicas. Del mismo modo, se determinó que la dimensión autorregulación académica se ubicaba en un nivel bajo mientras que la dimensión postergación de actividades estaba en un nivel alto. Finalmente, se determinó a través de la prueba Chi Cuadrado que algunas variables sociodemográficas como el sexo y el grupo etario se asociaban de manera significativa con la procrastinación académica. Por ello, resultaba imperativo que las instituciones de educación superior elaboren y desarrollen programas psicoeducativos de intervención orientados al desarrollo de ciertas habilidades como la autorregulación académica, la gestión y organización del tiempo, así como las estrategias metacognitivas para que los estudiantes destierren las prácticas dilatorias y desarrollen oportunamente sus

responsabilidades académicas.

REFERENCIAS

ALTAMIRANO, C.; RODRÍGUEZ, M. **Procrastinación académica y su relación con la ansiedad**. Revista Eugenio Espejo, Riobamba, v. 15, n. 3, p. 16-28, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37135/ee.04.12.03>. Disponible en <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/338>. Accedido el: 17 de ene. 2022.

ATALAYA, C.; GARCÍA, L. **Procrastinación: Revisión teórica**. Revista de Investigación en Psicología, Lima, v. 22, n. 2, p. 363-378, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v22i2.17435>. Disponible en <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/17435>. Accedido el: 08 de ene. 2022.

BALKIS, M.; DURU, E. **Gender differences in the relationship between academic procrastination, satisfaction with academic life and academic performance**. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, Andalucía, v. 15, n. 1, p. 105-125, 2017. DOI: <https://doi.org/10.14204/ejrep.41.16042>. Accedido el: 26 de ene. 2022.

BEUTEL, M. et al. **Procrastination, distress and life satisfaction across the age range – A German representative community study**. PLoS ONE, San Francisco, v. 11, n. 2, e0148054. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148054>. Disponible en <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148054>. Accedido el: 22 de ene. 2022.

BRANDO, C. et al. **Relationship of academic procrastination with perceived competence, coping, self-esteem and self-efficacy in Nursing students**. Enfermería Clínica, Barcelona, v. 30, n. 6, p. 398-403, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enfcl.2019.07.013>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2445147920300138?via%3Dihub>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

BURGOS, K.; SALAS, E. **Procrastinación y autoeficacia académica en estudiantes universitarios limeños**. Propósitos y Representaciones, Lima, v. 8, n. 3, e790, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.790>. Disponible en <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/790>. Accedido el: 08 de ene. 2022.

BUSKO D. **Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model**. 1998. Tesis (Doctorado) - University of Guelph; 1998.

DOĞANÜLKÜ, H.; KORKMAZ, O.; GRIFFITHS, M.; PAKPOUR, A. **Fear of COVID-19 lead to procrastination among Turkish university students: The mediating role of intolerance of uncertainty**. BMC Psychology, Londres, v. 9, 178, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00681-9>. Disponible en <https://bmcp psychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-021-00681-9>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

DOMÍNGUEZ, S. **Datos normativos de la Escala de Procrastinación Académica en estudiantes de psicología de Lima**. Revista Evaluar, Córdova, v. 16, n. 1, p. 20-30, 2016. DOI: <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v16.n1.15715>. Disponible en <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/15715>. Accedido el: 12 de ene. 2022.

DOMÍNGUEZ, S.; PRADA, R.; MORETA, R. **Diferencias de género en la influencia de la personalidad sobre la procrastinación académica en estudiantes universitarios peruanos**. Acta Colombiana de Psicología, Bogotá, v. 22, n. 2, p. 125-147, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14718/acp.2019.22.2.7>. Disponible en <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/2252>. Accedido el: 12 de ene. 2022.

DOMÍNGUEZ, S.; SÁNCHEZ, A.; FERNÁNDEZ, M. **Propiedades psicométricas de la UWES-9S en estudiantes universitarios peruanos**. Acta Colombiana de Psicología, Bogotá, v. 23, n. 2, p. 7-39, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14718/ACP.2020.23.2.2>. Disponible en <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/2924>. Accedido el: 08 de ene. 2022.

- DOMÍNGUEZ, S.; VILLEGAS, G.; CENTENO, S. **Procrastinación académica: validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada**. *Liberabit*, Lima, v. 20, n. 2, p. 293-304, 2014. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/686/68632617010.pdf>. Accedido el: 11 de ene. 2022.
- ESTRADA, E. **Emotional exhaustion in Peruvian university students during the COVID-19 pandemic**. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, Sergipe, v. 14, n. 33, e16542, 2021. DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16542>. Disponible en <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/16542>. Accedido el: 03 de ene. 2022.
- ESTRADA, E.; GALLEGOS, N.; HUAYPAR, K. **Procrastinación académica en estudiantes peruanos de educación superior pedagógica**. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, Santa Elena, v. 8, n. 2, p. 57-65, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26423/rcpi.v8i2.382>. Disponible en <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/382>. Accedido el: 31 de ene. 2022.
- ESTRADA, E.; MAMANI, H. **Procrastinación académica y ansiedad en estudiantes universitarios de Madre de Dios, Perú**. *Apuntes Universitarios*, Tarapoto, v. 10, n. 4, p. 322-337, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17162/au.v10i4.517>. Disponible en <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/517>. Accedido el: 30 de ene. 2022.
- GARCÍA, V.; SILVA, M. **Procrastinación académica entre estudiantes de cursos en línea. Validación de un cuestionario**. *Apertura*, Guadalajara, v. 11, n. 2, p. 122-137, 2019. DOI: <https://dx.doi.org/10.32870/ap.v11n2.1673>. Disponible en <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1673>. Accedido el: 07 de ene. 2022.
- GARZÓN, A.; GIL, J.; DE LA FUENTE, J. **Rasgos demográficos, académicos y personales asociados a tres tipos de procrastinación en el alumnado universitario**. *Bordón*. Madrid, v. 72, n. 1, p. 49-65, 2020. DOI: <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.01.69513>. Disponible en <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/69513>. Accedido el: 07 de ene. 2022.
- GIL, L.; BOTELLO, V. **Procrastinación académica y ansiedad en estudiantes de Ciencias de la Salud de una Universidad de Lima Norte**. *CASUS*. *Revista de Investigación y Casos en Salud*, Lima, v. 3, n. 2, p. 89-96, 2018. DOI: <https://doi.org/10.35626/casus.2.2018.75>. Disponible en <https://casus.uccs.edu.pe/index.php/casus/article/view/75>. Accedido el: 05 de ene. 2022.
- HAYAT, A.; KOJURI, J.; AMINI, M. **Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction**. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, Shiraz, v. 8, n. 2, p. 83-89, 2020. DOI: <https://doi.org/10.30476/JAMP.2020.85000.1159>. Disponible en https://jamp.sums.ac.ir/article_46408.html. Accedido el: 06 de feb. 2022.
- HE, S. **A multivariate investigation into academic procrastination of university students**. *Open Journal of Social Sciences*, Washington, v. 5, n. 10, p. 12-24, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4236/ojs.2017.510002>. Disponible en <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=79579>. Accedido el: 12 de ene. 2022.
- HERNÁNDEZ, R.; MENDOZA, C. **Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta**. México: McGraw-Hill, 2018. 714 p.
- LIM, A.; JAVADPOUR, S. **Into the unknown: Uncertainty and procrastination in students from a life history perspective**. *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 12, 717380, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717380>. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.717380/full>. Accedido el: 07 de ene. 2022.
- LIMONE, P.; SINATRA, M.; CEGLIE, F.; MONACIS, L. **Examining procrastination among university students through the lens of the self-regulated learning model**. *Behavioral Sciences*, Basel, v. 10, n. 12, 184, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/bs10120184>. Disponible en <https://www.mdpi.com/2076-328X/10/12/184>. Accedido el: 14 de ene. 2022.

LÓPEZ, A. et al. **Reducción de la procrastinación académica mediante la Terapia de aceptación y compromiso: un estudio piloto.** *Clínica Contemporánea*, Madrid, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5093/cc2020a3>. Disponible en <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a3>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

LU, D.; HE, Y.; TAN, Y. **Gender, socioeconomic Status, cultural differences, education, family size and procrastination: A sociodemographic meta-analysis.** *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 12, 719425, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.719425>. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.719425/full>. Accedido el: 11 de ene. 2022.

MEJÍA, C. et al. **Repercusión académica de la COVID-19 en universitarios peruanos.** *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, La Habana, v. 40, n. 1, e814, 2021. Disponible en <http://www.revibio-medica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/814>. Accedido el: 02 de ene. 2022.

MEJIA, C.; RUIZ, F.; BENITES, D.; PEREDA, W. **Factores académicos asociados a la procrastinación.** *Revista Cubana de Medicina General Integral*, La Habana, v. 34, n. 3, p. 61-70, 2018. Disponible en <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/954>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

MELGAARD, J.; MONIR, R.; LASRADO, L.; FAGERSTRØM A. **Academic procrastination and online learning during the COVID-19 pandemic.** *Procedia Computer Science*, Ámsterdam, v. 196, p. 117-124, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.11.080>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921022195?via%3Dihub>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

MOJICA, R.; MORALES, M. **Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión.** *Medicina de Familia. SEMERGEN*, Madrid, v. 46, n. 1, p. 65-77, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.05.010>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359320301714?via%3Dihub>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

MORAIS, E. et al. **The role of passion for studies on academic procrastination and mental health during the COVID-19 pandemic.** *Social Psychology of Education*, Berlín, v. 24, 877, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09636-9>. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007/s11218-021-09636-9#citeas>. Accedido el: 05 de ene. 2022.

MURILLO, F.; DUK, C. **El Covid-19 y las brechas educativas.** *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, Santiago de Chile, v. 14, n. 1, p. 11-13, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>. Disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-73782020000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Accedido el: 06 de ene. 2022.

PAN H. **A glimpse of university students' family life amidst the COVID-19 virus.** *Journal of Loss and Trauma*, Londres, v. 25, n. 8-7, p. 594-597, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1750194>. Disponible en <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15325024.2020.1750194>. Accedido el: 10 de ene. 2022.

QAZI, A. et al. **Conventional to online education during COVID-19 pandemic: Do develop and underdeveloped nations cope alike.** *Children and Youth Services Review*, Londres, v. 119, e105582, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105582>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740920320053?via%3Dihub>. Accedido el: 06 de ene. 2022.

QUANT, D.; SÁNCHEZ, A. **Procrastinación, procrastinación académica: concepto e implicaciones.** *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, Bogotá, v. 3, n. 1, p. 45-49, 2012. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4815146>. Accedido el: 02 de ene. 2022.

RAHIMI, S.; VALLERAND, R. **The role of passion and emotions in academic procrastination during a pandemic (COVID-19).** *Personality and Individual Differences*, Ámsterdam, v. 179, 110852, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110852>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886921002270?via%3Dihub>. Accedido el: 13 de ene. 2022.

RODRÍGUEZ, A.; CLARIANA, M. **Procrastinación en estudiantes universitarios: Su relación con la edad y el curso académico.** Revista Colombiana de Psicología, Bogotá, v. 26, n. 1, p. 45-60, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rcp.v26n1.53572>. Disponible en <http://mr.crossref.org/iPage?doi=10.15446%-2Frcp.v26n1.53572>. Consultado el: 04 de ene. 2022.

STEEL, P. **The nature of procrastination: A metanalytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure.** Psychological Bulletin, Washington, v. 133, n. 1, p. 65-94, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>. Disponible en <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/0033-2909.133.1.65>. Consultado el: 11 de ene. 2022.

STEEL, P.; SVARTDAL, F.; THUNDIYIL, T.; BROTHEN, T. **Examining procrastination across multiple goal stages: a longitudinal study of temporal motivation theory.** Frontiers in Psychology, Lausanne, v. 9, 327, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00327>. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00327/full>. Consultado el: 06 de ene. 2022.

SUÁREZ, J. et al. **Percepción de los estudiantes sobre adaptaciones virtuales en cursos de anatomía humana por la contingencia SARS-CoV-2.** Academia y Virtualidad, Nueva Granada, v. 14, n. 1, p. 151-168, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18359/ravi.5275>. Disponible en <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/5275>. Consultado el: 06 de ene. 2022.

SVARTDAL, F. **How study environments foster academic procrastination: Overview and recommendations.** Frontiers in Psychology, Lausanne, v. 11, 540910, 2020b. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.540910>. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.540910/full>. Consultado el: 16 de ene. 2022.

SVARTDAL, F.; KLINGSIECK, K.; STEEL, P.; GAMST, T. **Measuring implemental delay in procrastination: separating onset and sustained goal striving.** Personality and Individual Differences, Ámsterdam, v. 156, 109762, 2020a. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109762>. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886919307019?via%3Dihub>. Consultado el: 01 de feb. 2022.

TRUJILLO, K.; NOÉ, M. **La escala de Procrastinación Académica (EPA): validez y confiabilidad en una muestra de estudiantes peruanos.** Revista de Psicología y Educación, Oviedo, v. 15, n. 1, p. 98-107, 2020. DOI: <https://doi.org/10.23923/rpye2020.01.189>. Disponible en <http://www.rpye.es/resumen?pii=189>. Consultado el: 09 de ene. 2022.

UNDA-LÓPEZ, A. **Procrastination during the COVID-19 pandemic: A scoping review.** Behavioral Sciences, Basel, v. 12, n. 2, 38, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/bs12020038>. Disponible en <https://www.mdpi.com/2076-328X/12/2/38>. Consultado el: 16 de ene. 2022.

VLACHOPANOU, P.; TSIAMPALIS, T.; KARAGIANNOPOULOU, E. **The relationship between causes of procrastination and sociodemographic factors.** European Journal of Public Health, Oxford, v. 29, n. 4, ckz186.712, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz186.712>. Disponible en https://academic.oup.com/eurpub/article/29/Supplement_4/ckz186.712/5623963. Consultado el: 08 de ene. 2022.

CAPÍTULO 8

OS DESAFIOS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA LINHA DE FRENTE NO COMBATE AO COVID-19 EM UM HOSPITAL DE CAMPANHA NO ESTADO DO CEARÁ

Data de aceite: 01/05/2022

Isabelle Cerqueira Sousa

<http://lattes.cnpq.br/9927536298829197>

Ana Karla Neiva Magno

<http://lattes.cnpq.br/5801923988669754>

Kátia Regina Araújo de Alencar Lima

<http://lattes.cnpq.br/9917630201760973>

RESUMO: Objetivo: Descrever a experiência na Assistência de Enfermagem em Linha de Frente no Combate ao COVID-19 em um Hospital de Campanha no estado do Ceará. Método: relato de experiência sobre a atuação da equipe de enfermagem no atendimento prestado ao paciente com confirmação de infecção pelo novo coronavírus em um hospital de campanha durante 27 de abril de 2020 até 20 de julho de 2020. Apresentação do Caso: Foi realizada a descrição da experiência e os principais desafios, bem como citou-se alguns dos procedimentos realizados pela equipe de enfermagem. Foi ressaltada o risco da implicação da saúde mental dos profissionais de saúde durante a pandemia. Considerações Finais: Os profissionais de saúde precisam estar equipados para a assistência, por tratar-se de uma doença nova, com larga escala de contaminação, mas também necessitam de atenção quanto ao adoecimento mental pelo estresse e condições de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Profissionais de enfermagem. Pandemias. Infecções por coronavírus. Hospital de Campanha.

CHALLENGES NURSES FACE AT FIELD HOSPITALS IN CEARÁ WHILE COMBATING COVID-19

ABSTRACT: Objective: To describe the experience of frontline nursing assistants combating COVID-19 at local field hospitals in Ceará. Method: Experience report from the nursing teams providing care to confirmed coronavirus patients in a field hospital from April 27, 2020, until July 20, 2020. Case Presentation: General overview of the experiences, main challenges, and procedures performed by the nursing team, as well as the risk for the mental well-being of health care professionals during the pandemic. Final Considerations: Health professionals need to be properly equipped to maintain health and safety during an unprecedented pandemic, with large-scale contamination risk. Likewise, they also need attention regarding the risk of mental illness due to stress and working conditions associated with the pandemic.

KEYWORDS: Nurses. Pandemic. Coronavirus infection. Field hospital.

INTRODUÇÃO

Desde o final do ano de 2019, o mundo tem se deparado com uma nova doença, responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave, chamado de Coronavírus ou COVID-19, que caracteriza a atual pandemia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020a). Trata-se de ácido ribonucleico (RNA) vírus envelopados, sendo encontrados em humanos,

outros mamíferos e aves, podendo ocasionar doenças respiratórias, entéricas, hepáticas e neurológicas. Apesar de possuir letalidade em torno de 3%, trata-se de um vírus de disseminação maior que os outros da mesma espécie (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020b).

A maior parte da população apresenta sintomas brandos, semelhantes a uma gripe comum com espirro, tosse e febre. Em casos graves, pacientes necessitam de cuidados intensivos e ventilação mecânica para tratamento da insuficiência respiratória aguda grave, cuja mortalidade é elevada (SHERIN, 2020). Devido a insuficiência nos recursos já existentes e a quantidade de pessoas afetadas no mesmo período, os Hospitais de campanha foram construídos em diversas localidades.

A Secretaria de Saúde do Ceará, divulgou no dia 15 de março, casos confirmados em 3 pessoas, após este período, houve uma curva ascendente nos gráficos de registro da doença no estado do Ceará, bem como o aumento de hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2). Até a data deste estudo, dia 20 de julho de 2020, houve o registro de 43.867 casos confirmados da doença na cidade, 3.750 óbitos e 39.603 casos em investigação (que incluem também morte suspeita) (CEARÁ, 2020).

Torna-se latente a necessidade de relatar as dificuldades e os impactos vivenciados pelos enfermeiros frente a pandemia, no contexto de um hospital de campanha, pois nestes cenários a estrutura é rotineiramente improvisada, montada para suprir as necessidades emergenciais, sem rotinas de trabalho previamente implementadas. Sendo o objetivo deste estudo descrever os desafios da assistência de enfermagem no atendimento prestado ao paciente com confirmação de infecção pelo novo coronavírus em um hospital de campanha implantado no estado do Ceará.

MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência sobre os desafios da assistência de enfermagem no atendimento de paciente confirmado de Coronavírus em um hospital de campanha na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, região Nordeste, no Brasil no período de 27 de abril de 2020 até 20 de julho de 2020.

O *locus* de ação deste relato foi extraído do cotidiano profissional dos autores deste artigo mediante a experiência profissional adquirida durante a pandemia pelo novo Coronavírus. O relato foi baseado na experiência dos enfermeiros da assistência frente à pandemia de COVID19, bem como suas vivências associadas com o estresse e a pressão de lidar com o ofício, acrescido do risco de adoecer. Os dados aqui relatados traduzem a vivência presencial, os quais emergiram de relatos, observações, das fontes de materiais, estudos e discussões entre os profissionais na estrutura interna da instituição onde eram desenvolvidas as atividades de trabalho.

APRESENTAÇÃO DO CASO

O Hospital de campanha contava com 39 leitos, sendo 1 interditado como sala de parada, onde contava com a estrutura de um carrinho de emergência (CE) com as drogas preconizadas em uma emergência, desfibrilador cardíaco, bem como alguns Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

Logo na entrada, contávamos com uma área de paramentação, com óculos e *face-shields*, aventais não impermeáveis, gorro, luvas, máscara N-95. Considerando o aumento do consumo de EPI's durante a pandemia, há a necessidade de racionamento dos produtos pelo risco falta destes no hospital e no mercado mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020c). Houve controle de consumo de EPI no setor, não sendo proibido o uso para nenhum profissional, porém, foi cobrado pelos gestores o uso racional.

É indispensável garantir a proteção dos profissionais de saúde contra o vírus para assegurar que estes não atuem como vetores de transmissão, além de prevenir seu adoecimento, que pode preservar o atendimento à população necessitada (CHANG *et al.*, 2020). É válido ressaltar, porém, que a existência de falhas na proteção dos trabalhadores têm sido a realidade observada em diversos países (WANG; ZHOU; LIU, 2020; YONG; JINXIU; YONGWEN, 2020).

O referido hospital, cenário deste relato, propiciou discussões necessárias entre os trabalhadores da saúde, a respeito de medidas que melhorem as condições de trabalho durante este período, assim como promoveu capacitações para correta paramentação e o manejo em posição prona(de bruços), onde há melhora dos parâmetros respiratórios, facilitando a abertura de alvéolos pulmonares. O serviço de saúde possui o dever de fornecer capacitação para os profissionais no intuito de prevenção da transmissão de agentes infecciosos. Todos os profissionais de saúde devem ser treinados para o uso correto e seguro dos EPI's (BRASIL, 2020).

Os principais procedimentos realizados foram, a terapia com oxigênio (cateter nasal, máscara reservatório), intubação orotraqueal, sonda vesical intermitente ou de demora, acesso venoso periférico, alimentação assistida, auxílio a punção do acesso venoso central, aspiração de vias aéreas superiores, passagem de sonda e alimentação nasoentérica, avaliação do estado mental, evolução de enfermagem, alimentação via GTT, administração de alimentação parenteral, banho no leito, uso de drogas vasoativas, uso de antibioterapia e administração de outras medicações incluindo psicotrópicos, ausculta pulmonar e cardíaca, verificação de sinais vitais, balanço hídrico, curativos, desbridamento não cirúrgico, auxílio a pequenas cirurgias, retirada de permcath, coleta de gasometria, RCP, preparo de corpo post-mortem para COVID-19, transferência para outros hospitais ou para alas do hospital, admissão proveniente da emergência, altas para a casa, requisição de materiais e medicações na farmácia e centro cirúrgico, informação aos familiares.

Para o manejo de corpos, a paramentação é diferenciada neste procedimento.

Aparentemente o maior desafio da equipe de enfermagem foi lidar com o processo de morte. Embora constituindo o ciclo vital, este é assunto escasso na formação acadêmica. Vivenciá-la, na esfera do cuidado, pode ocasionar sofrimento psíquico gerado pela sensação de falha das ações de cuidado. Os impactos psicológicos podem ser expressos nas atitudes dos profissionais como o distanciamento emocional, silêncio, choro, questionamentos sobre a finitude, em vista da carga de ansiedade, podem estar associados a mecanismos de defesa como a negação e a racionalização (BERALDO; ALMEIDA, BOCCHI, 2015; TALEVI *et al.*, 2020).

Algumas das dificuldades pessoais enfrentadas eram a de adoecimento físico pelo contágio. O afastamento da família para os que moravam com pessoas dos grupos de risco (asmáticos, cardíacos, fumantes, diabéticos, idosos, dentre outros) parecia aumentar o risco para adoecimento mental e os desafios da equipe de enfermagem atuante na pandemia.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), publicou recentemente um guia para orientar cuidados a saúde mental incluindo profissionais de saúde. Para os trabalhadores da saúde, o estresse do enfrentamento ao coronavírus, acrescido do distanciamento social e do afastamento da família, acrescido do risco de adoecer, podem provocar diversos problemas de saúde mental, aumentando a síndrome de Burnout (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020d).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trata-se de uma doença nova com mudanças frequentes. A situação de saúde mundial atual nos traz a reflexão da importância do uso de EPI's pela equipe de enfermagem, em quantidade suficiente e com qualidade reconhecida. A utilização de proteção favorece para que estes não atuem como vetores de transmissão, além de evitar seu adoecimento. A pandemia destaca a importância de um sistema de saúde que possa se estruturar em casos fortuitos para garantir a saúde da população e dos profissionais de saúde.

A pandemia traz desafios extras à saúde dos profissionais de saúde, sob maior demanda de trabalho, recursos escassos, esgotamento físico, impacto psicológico da doença, e do processo de morrer, e como agravante, há a privação do contato com família e amigos, estes profissionais também tendem a descuidar da própria saúde física e mental.

Destaca-se o ineditismo do presente e a escassez de trabalhos na literatura acerca do combate ao COVID-19, por se tratar de um momento recente e singular na nossa história atual.

Por fim, a limitação do presente estudo é de se tratar de uma doença que possui formas de cuidados, protocolos, terapia e recomendações modificadas constantemente e divergem também dependendo da instituição ou da localidade.

REFERÊNCIAS

BERALDO, L. M.; ALMEIDA, D. B.; BOCCHI, S. C. M. Da frustração ao enfrentamento do cuidado para a morte por técnicos de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 68, n. 6, p. 1013-1019, jun. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680603i>>. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680603i>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Orientações para serviços de saúde**: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (SARSCOV-2). Brasília: ANVISA, 2020. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/alertas/category/covid-19>.

CEARÁ (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. **Indicadores do CORONAVIRUS**. Fortaleza: SMS, 2020. Disponível em: <https://indicadores.integrasus.saude.ce.gov.br/indicadores/indicadores-coronavirus/coronavirus-ceara>.

CHANG, D. *et al.* Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. Protegendo os profissionais de saúde da infecção subclínica por coronavírus. **The Lancet**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1-13, Publicado on-line em 13 de fevereiro de 2020. Doi: 10.1016/S2213-2600(20)30066-7. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7128440/>

SHERIN, A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a challenge of protecting the general population and health-care workers. Departamento de Medicina, Khyber Medical University Institute of Medical Sciences (KMU-IMS), Kohat. **Khyber medical university journal**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 4-5, jan. 2020. Disponível em: <https://www.kmu.kmu.edu.pk/article/view/20224>.

TALEVI, D. *et al.* Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. Resultados de saúde mental da pandemia de CoViD-19. **Rivista di Psichiatria**, [s. l.], v. 55, n. 3, p. 137-144, mar. 2020. DOI: 10.1708/3382.33569. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32489190/>.

WANG, J.; ZHOU, M.; LIU, F. Exploring the reasons for healthcare workers infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. **J. hosp. infect.**, [s. l.], v. 105, n. 1, p. 1-8, maio;105(1):100-101. Doi: 10.1016/j.jhin.2020.03.002. Epub 2020, 6 de março. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32147406/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak**. Geneva: WHO, 2020d. Disponível em: https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/mental-healthconsiderations.pdf?sfvrsn=6d3578af_2.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it**. Geneva: WHO, 2020b. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19)**. Geneva: WHO, 2020c. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCovIPCPE_use-2020.1-eng.pdf.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rolling updates on coronavirus disease**. Geneva: WHO, 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.

YONG, L.; JINXIU, L.; YONGWEN, F. Critical care response to a hospital outbreak of the 2019-nCoV infection in Shenzhen, China. Resposta de cuidados intensivos a um surto hospitalar da infecção 2019-nCoV em Shenzhen, China. **Crit Care** [s. l.], v. 24, n. 56, p. 1-3, jan. 2020. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-2786-x>.

SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/05/2022

Data de submissão: 26/03/2022

Karine Prates Germano

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí
Coronel Bicaco/RS – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/9553118499919441>

Zaira Letícia Tisott

Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS
Porto Alegre/RS - Brasil.
Orcid: 000-001-9489-3951

Larissa Kny Cabreira

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí
Ijuí/ RS – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/3687880416942606>

Micheli Steinhorst Krebs

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí
Ijuí/RS – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/2586036205755468>

Vivian Kelli Santos Gottschefski

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí
Ijuí/RS – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/8106989438884224>

RESUMO: Introdução: A pandemia Covid-19 acarretou consigo a necessidade de adaptações, principalmente na equipe que atua como linha de frente, a enfermagem, com isso, profissionais

precisaram intensificar seus trabalhos, enfrentar obstáculos, se reinventar no campo de atuação e proporcionar mudanças que auxiliassem a diminuir vieses como a taxa de contaminação, escassez de matéria prima e profissionais atuantes. A necessidade destas mudanças, rápidas e intensas, consequentemente aliou ao aumento do estresse e sofrimento psíquico dessa classe, necessitando manejar situações interpessoais, como a preocupação em transmitir o vírus aos familiares, repercutindo em suas relações dia a dia. **Objetivo:** Compreender as repercussões psicológicas de enfermeiros que atuam na linha de frente na pandemia de Covid-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada em março de 2021, através de consulta às bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), acessadas através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), resultando em sete publicações selecionadas que corresponderam aos critérios e a questão norteadora. **Resultados e discussão:** O trabalho da equipe de enfermagem atuante na linha de frente à Covid-19 é cercada por situações traumatizantes, altos níveis de estresse, ansiedade, esgotamento físico e mental, exigindo que o profissional desenvolva resiliência diante das situações. Por outro lado, o suporte familiar, religioso e psicológico mostra-se essencial no cuidado com a saúde mental. **Considerações finais:** É indispensável desenvolver e implementar medidas visando a redução do impacto psicológico desses

profissionais. Ainda, a escassez de publicações acerca do tema, evidência a necessidade da realização de mais estudos relacionados à saúde mental do enfermeiro durante a pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem; Covid-19; Saúde mental.

MENTAL HEALTH OF NURSING PROFESSIONALS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: The Covid-19 pandemic brought with it the need for adaptations, especially in the team that acts as a front line, nursing, with this, professionals needed to intensify their work, face obstacles, reinvent themselves in the field of action and provide changes that would help to reduce factors such as the contamination rate, scarcity of raw materials and active professionals. The need for these rapid and intense changes, consequently combined with the increase in stress and psychological suffering of this class, needing to handle interpersonal situations, such as the concern with transmitting the virus to family members, with repercussions on their day-to-day relationships. **Objective:** Understanding the psychological repercussions of nurses working on the front lines of the Covid-19 pandemic.

Methodology: This is an integrative literature review, based on a guiding question to carry out the research. The collection was carried out in March 2021, through consultation of the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Nursing Database (BDENF) databases, accessed through the Virtual Health Library (VHL), resulting in seven selected publications that matched the criteria and the guiding question. **Results and discussion:** The work of the nursing team working on the front line of Covid-19 is surrounded by traumatic situations and high levels of stress, anxiety, and physical and mental exhaustion, requiring the professional to develop resilience in the face of situations. On the other hand, family, religious and psychological support is essential in mental health care. **Final considerations:** It is essential to develop and implement measures aimed at reducing the psychological impact of these professionals. Also, the scarcity of publications on the subject highlights the need to carry out more studies related to nurses' mental health during the pandemic.

KEYWORDS: Nursing; Covid-19; Mental health.

1 | INTRODUÇÃO

Em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde categorizou os efeitos da covid-19 como pandemia. Desde então, houve uma necessidade de mudanças em diversos âmbitos da prática profissional, assim como desafios, refletindo em diferentes níveis, desde a atuação, dimensionamento de equipe e relação interpessoal inerente ao campo de trabalho (SOUZA *et al.*, 2021).

A atual época vivenciada pelos profissionais enfermeiros é caracterizada pela falta de insumos hospitalares e equipamentos de proteção individual, jornadas extensas de trabalho, escassez de profissionais, risco alto de contaminação pelo Sars-coV-2, aliado a preocupação constante de transmissão da doença para familiares e amigos. Tais condições dispõem o profissional ao adoecimento físico, sobretudo, mental, o que evidência condições

como: ansiedade, depressão, *Burnout*, medo, estresse, insônia, irritabilidade, raiva, indícios de comportamentos suicidas e angústia (SOUZA *et al.*, 2021).

Em meio à condição vivenciada, situações de apoio criadas com o objetivo de cuidar da saúde mental dos profissionais da saúde em escala global, demonstram a valorização de cuidados psicológicos. Os tratamentos direcionados para profissionais como forma de preparo e enfrentamento da pandemia refletem em uma nova forma de pensar sobre a importância da saúde mental em todos os contextos, seja durante ou até mesmo no período pós-pandêmico, necessitando de direcionamento de recursos efetivos (TOESCHER *et al.*, 2020).

O processo de transição mental que os profissionais se veem na obrigação de transcender, exige uma carga excessiva de resiliência, assim, a equipe precisa utilizar da colaboração de uma boa gestão de enfermagem para manter-se em equilíbrio, obter ajuda mútua entre profissionais, entendimento da comunicação e as novas prioridades que direcionam a forma de cuidar de quem cuidam (TOESCHER *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, se considera fundamental discorrer sobre os desafios dos profissionais enfermeiros. Diante disso objetiva-se: compreender as repercussões psicológicas de enfermeiros que atuam na linha de frente na pandemia de covid-19.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. O estudo foi realizado em seis etapas: elaboração da questão de pesquisa; busca por pares e seleção da amostra; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise das informações; interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. Para nortear a busca, foi formulada a questão de pesquisa a partir do acrônimo PICO, se definiu “equipe de enfermagem” como população, “saúde mental” como fenômeno de interesse e “Pandemia da covid-19” como contexto. Desse modo, a questão estruturada foi: O que tem sido publicado na literatura científica acerca da saúde mental dos profissionais de enfermagem da linha de frente em tempos de pandemia pela Covid-19?

A coleta de dados foi realizada em março de 2021, mediante consulta às bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), acessadas através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para operacionalização da busca foram selecionados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Recorreu-se ao operador booleano AND para combinação dos termos. A estratégia de busca foi “(enfermagem) AND (saúde mental) AND (covid-19)”. Os filtros aplicados na busca foram “Texto completo”, “Base de dados: MEDLINE; LILACS e BEDENF”, “Assunto principal: Saúde Mental; Pessoal de Saúde e Enfermeiros e Enfermeiras” e “Idioma: Inglês; Português e Espanhol”.

Para seleção dos artigos os critérios de inclusão foram: artigos originais, disponíveis na íntegra online, nos idiomas inglês, português e espanhol. Já os critérios de exclusão foram todos aqueles artigos que não respondem à pergunta de pesquisa. Esta etapa foi realizada a partir da leitura do título e resumo, para seleção dos artigos. Após essa seleção, foi realizada a leitura destes materiais pré-selecionados na íntegra. Os artigos que foram encontrados repetidos em mais de uma base de dados, foram considerados duplicados, lidos e selecionados apenas uma vez. Para essa busca, foram identificadas inicialmente 236 publicações, após aplicar os filtros foram encontradas 63 publicações, sendo 41 na MEDLINE; 17 na LILACS e 19 BEDENF. Desse total, 15 não eram artigos originais; 9 não estavam disponíveis online na íntegra; 31 não respondem à pergunta de pesquisa; 1 era repetido, resultando em sete publicações selecionadas para a amostra final, destes, seis são estudos quantitativos e um estudo quanti-qualitativo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos sete artigos selecionados quantitativos e quanti-qualitativo para esse estudo de revisão, quanto ao ano de publicação, a maioria dos estudos selecionados se concentrou no ano de 2020, totalizando seis artigos. No ano de 2021 foi encontrado um artigo para o tema de pesquisa proposto. Dentre os artigos utilizados neste estudo, encontram-se seis em inglês, e um em português. Com relação aos países de publicação de tais materiais científicos utilizados, foram dois no Brasil, os quais se encontram nos estados do Rio Grande do Norte e Paraná. Dois foram realizados na China, na cidade de Chongqing e Wuhan, um nos Estados Unidos na cidade Sul da Califórnia, um no Equador na cidade de Guayaquil, e o último artigo em Portugal. Como demonstra no quadro a seguir:

TÍTULO	AUTORES	ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA
Preditores de problemas de saúde mental entre enfermeiras durante a pandemia de COVID-19	Son Chae Kim, Carlota Quiban, Christine Sloan, Anna Montejano	2020	Examinar o impacto de vários fatores que afetam a saúde mental dos enfermeiros durante a pandemia de COVID-19.	Um estudo transversal baseado na web foi conduzido usando uma plataforma de pesquisa online, Qualtrics XM (Provo, UT, EUA), de 20 de abril a 10 de maio de 2020.
Depressão e ansiedade em profissionais de enfermagem durante a pandemia da covid-19	Katarina Márcia Rodrigues dos Santos, Maria Helena Rodrigues Galvão, Sávio Marcelino Gomes, Talita Araújo de Souza, Arthur de Almeida Medeiros, Isabelle Ribeiro Barbosa	2021	Analisar a prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e fatores associados em profissionais da equipe de enfermagem durante a pandemia da Covid-19.	Estudo seccional do tipo <i>web survey</i> , com 490 com profissionais de enfermagem dos serviços de média e alta complexidade em um estado do nordeste do Brasil. A associação entre os desfechos e as variáveis independentes foi através do teste de qui-quadrado de Rao-Scott e do modelo de regressão de Poisson.
Sentimentos, estresse e estratégias de adaptação de enfermeiras contra COVID-19 em Guayaquil	Joicy Anabel Franco Coffré, Patricia de los Angeles Levi Aguirre	2020	Explorar os sentimentos, fatores de estresse e estratégias de adaptação de enfermeiros durante a pandemia de COVID-19 em Guayaquil, Equador.	Estudo quantitativo, descritivo, transversal, realizado por meio da aplicação de um questionário de 52 itens com quatro seções (sentimentos, estresse percebido, fatores redutores do estresse e estratégias de adaptação). A população do estudo foi de 227 profissionais de enfermagem do "Hospital Geral de Guasmo Sur" do Ministério da Saúde Pública, que trabalharam durante o pico da pandemia nos meses de março a maio de 2020. A amostra foi de 155 enfermeiros que aceitaram participar voluntariamente. Foram recebidos para análise 127 questionários completos.
Saúde mental das enfermeiras durante o surto de Covid-19: um estudo transversal.	Francisco Sampaio; Carlos Sequeira; Leticia Teixeira	2020	Descrever o estado de saúde mental dos enfermeiros durante o surto de Covid-19 e explorar os fatores que podem acentuar as consequências negativas na sua saúde mental.	Realizamos um inquérito online para avaliar variáveis demográficas, condições de trabalho, dinâmica familiar e variáveis de saúde mental em enfermeiros que trabalham em estabelecimentos de saúde, em Portugal, durante o surto de Covid-19.
Investigação dos distúrbios psicológicos em enfermeiras e saúde durante um surto de doença coronavírus em 2019 na china	Mm Hongling Xia, Mm Xiaolin Cheng, Md Xinyu Song, Mm Wen Wu, Mm Jun Chen, Mm Zuyang Mm E Md Kangqun Shou.	2020	Determinar os níveis de estresse e distúrbios psicológicos de enfermeiros que prestaram cuidados de enfermagem durante o surto de COVID-19.	Um total de 159 enfermeiros que prestavam trabalho de saúde para pacientes com COVID-19 foram incluídos em nosso estudo. Os distúrbios psicológicos e o nível de estresse foram avaliados por meio de um questionário implementado pelo aplicativo móvel.
A saúde mental da enfermagem no enfrentamento da covid-19 em um hospital universitário regional.	Eduardo Bassani Dal'Osco, Lara Simone Messias Floriano, Suelen Vienscoski Skupien, Guilherme Arcaro, Alessandra Rodrigues Martins e Aline Cristina Correa Anselmo.	2020	Identificar prevalência e fatores associados à ansiedade e depressão em profissionais de enfermagem que atuam no enfrentamento à COVID-19 em um hospital universitário.	Estudo observacional transversal, com questionário sociodemográfico e Escala de Medida de Ansiedade e Depressão, com 88 profissionais de enfermagem. Os dados foram analisados por meio de frequência absoluta e relativa, utilizando o <i>software Statistical Package for the Social Sciences</i> .
Um estudo qualitativo das percepções vocacionais e psicológicas e questões de enfermeiros transdisciplinares durante o surto COVID-19	Jing Fan , Kaihui Hu, Xueqin Li, Ying Jiang, Xiang Zhou, Xin Gou, Xinyuan Li.	2020	Investigar as questões vocacionais e psicológicas existentes dos NTs contra o novo coronavírus e tentou oferecer possibilidades para esse grupo especial de enfermagem.	Foram realizadas entrevistas individuais semiestruturadas e presenciais e avaliações quantitativas. O método de Análise Temática Braun Clarke e a estratégia delineada por Miles e Huberman foram utilizados no processo de análise dos dados do estudo qualitativo. A escala de estresse percebido e a escala de suporte social percebido foram utilizadas para avaliar quantitacionalmente o nível de estresse percebido e a quantidade de suporte social percebido. Métodos qualitativos e quantitativos foram adotados para avaliar as percepções e questões profissionais e psicológicas.

Os artigos elegidos mostram que o trabalho da equipe de enfermagem em tempos de pandemia reflete em ansiedade, estresse moderado/grave e depressão. Ainda trazem que fatores como falta de equipamentos de proteção individual, condições de trabalho adequadas, aumento da demanda de serviço, diagnóstico anterior de Síndrome de *Burnout*, e o medo da contaminação, são considerados ampliadores dos transtornos mentais. Trabalhar em unidades de tratamento intensivo contribuiu para a traumatização desses profissionais e elevação do nível de estresse. Questões familiares, preocupação com o isolamento de longo prazo foram apontados como causas comuns do estresse psicológico. Com isso, estudos trouxeram como fator importante as alternativas de suporte como resiliência, espiritualidade e o apoio da família, bem como o reconhecimento da instituição de atuação a equipe, o qual foi apontado como fator positivo no enfrentamento dessa difícil experiência.

O período pandêmico traz inúmeros impasses, entre eles, as incertezas relacionadas às descobertas científicas pertinentes à Covid-19 como a eficácia dos medicamentos, tratamentos e prevenção (PEREIRA, *et al.*, 2020). Cuidar de pessoas acometidas pelo Sars-coV-2 nesse período exige dos profissionais, além de adaptações às mudanças institucionais, principalmente aquelas aliadas à alta demanda de atendimentos, também

desafios relacionados ao sentimento de luto constante perante as inúmeras perdas na posição de cuidador, colega, amigo, e familiar juntamente com fatores de níveis extremos de ansiedade, medo e depressão (DANTAS, *et al.*, 2020).

O exaustivo cenário vivenciado pelos profissionais Enfermeiros, dia a dia, juntamente com a desvalorização do trabalho em enfermagem, a falta de suporte, acarretam, ainda mais sentimentos nocivos, transparecendo a desmotivação e medo pela sua exposição ao vírus altamente transmissível, e possível exposição secundária de sua família, fator que contribui para inseguranças e grande instabilidade emocional (LINDEMANN *et al.*, 2020).

Quanto às possibilidades de intervenções realizadas para diminuir o impacto do estresse entre profissionais, a abordagem antecipada visando à psicoterapia ou terapias alternativas como forma de prevenção demonstra ser eficaz e pertinente. Além disso, no cenário atual, é necessário o autogerenciamento de saúde para minimizar o risco que a COVID-19 pode acarretar, com isso, ações de enfrentamento ao adoecimento físico e mental ofertadas pelas instituições de saúde, podem ser vista como um fator de valorização da equipe de enfermagem e também como estratégia de promoção a saúde no âmbito da saúde mental (LOVETT *et al.*, 2021).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe de enfermagem é trazida como profissionais que atuam na linha de frente de combate ao novo coronavírus, em razão disso, se encontram mais vulneráveis ao surgimento de doenças mentais e exaustão pela rotina diária que enfrentam. Os estudos ainda ressaltam que é necessário desenvolver e implementar medidas que visem a redução do impacto psicológico desses profissionais, pois exprimem consequências duradouras.

As consequências duradouras em saúde mental repercutem drasticamente em vários âmbitos na vida dos profissionais enfermeiros, uma delas vinculada a oferta de um cuidado de qualidade. A partir de diversas interações negativas reconhecidas, é necessário salientar que é preciso cuidar da saúde mental dessa classe profissional. Como limitação do estudo está à escassez de publicações acerca da saúde mental dos enfermeiros atuantes na linha de frente do combate à pandemia de covid-19, evidenciando a necessidade da realização de mais estudos.

REFERÊNCIAS

DANTAS, Clarissa de Rosalmeida *et al.* **O luto nos tempos da COVID-19: desafios do cuidado durante a pandemia.** Revista Latino americana de Psicopatologia Fundamental [online]. 2020, v. 23, n. 3, pp. 509-533.

PEREIRA, Mara Dantas *et al.* **The COVID-19 pandemic, social isolation, consequences on mental health and coping strategies: an integrative.** Review SciELO Preprints, 2020.

LINDEMANN, Ivana Loraine *et al.* **Percepção do medo de ser contaminado pelo novo coronavírus.** J Bras Psiquiatr., Passo Fundo, v. 1, n. 70, p. 3-11, nov. 2020.

LOVETT, Rebecca M *et al.* **Prevalence of anxiety and depressive symptoms and impact on self-management among adults with chronic conditions in Chicago, Illinois, USA, during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey.** BMJ Open, 2022;12:e052495.

SOUZA, Norma Valéria Dantas de Oliveira *et al.* **Nursing work in the COVID-19 pandemic and repercussions for workers' mental health.** Revista Gaúcha de Enfermagem. Mar 01; 42:01-06, 2021.

TOESCHER, Aline Marcelino Ramos *et al.* **Saúde mental de profissionais de enfermagem durante a pandemia de COVID-19: recursos de apoio.** Escola Anna Nery [online]. 2020, v. 24, n.

CAPÍTULO 10

A HIGIENE DAS MÃOS COMO UMA PRÁTICA AGREGADA NO COMBATE À COVID-19

Data de aceite: 01/05/2022

Rozemy Magda Vieira Gonçalves

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Porto Alegre - RS
<http://lattes.cnpq.br/1888461328023374>

Terezinha de Fátima Gorreis

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Porto Alegre - RS
<http://lattes.cnpq.br/5389546488481447>

Angela Maria Rocha de Oliveira

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Porto Alegre - RS
<http://lattes.cnpq.br/8441954851577022>

Jonathan da Rosa

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Porto Alegre - RS
<http://lattes.cnpq.br/8457056896253006>

RESUMO: Objetivo: Analisar, através de uma revisão integrativa da literatura, sobre a importância da higiene das mãos como uma prática agregada no combate à Covid-19.

Revisão bibliográfica: A ausência ou realização de maneira inadequada da higiene das mãos pode trazer sérias consequências aos pacientes e a sociedade em geral. Em relação à higiene de mãos associada ao contexto da pandemia de Covid-9, é notório que as práticas tenham novamente recebido um incremento, visto a magnitude e periculosidade da transmissão da doença. Tornar a higiene das mãos efetiva é

uma forma econômica de reduzir a transmissão de doenças prevenindo a transmissão pela Covid-19 e evitar futuras pandemias. A simples higiene das mãos possui um papel crucial na garantia da segurança do paciente, mas caso não for realizada de modo correto, as mãos dos profissionais da saúde podem transmitir microrganismos infecciosos de um paciente para outro. **Considerações finais:** Além das medidas emergenciais, devem ser adotadas providências que mantenham uma prática sustentada de higiene de mãos como uma das medidas de prevenção de infecção por coronavírus ou por outras. As intervenções devem ser projetadas com a finalidade de serem específicas ao contexto vivenciado, motivando as pessoas, incentivando e reforçando comportamentos de hábitos adequados de higiene das mãos, visto que quando efetiva e oportuna, é um essencial na prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência em saúde, melhorando a segurança do paciente, concomitantemente, reduzindo a mortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Higiene das mãos. Enfermagem. Covid-19.

HAND HYGIENE AS AN AGGREGATE PRACTICE AGAINST COVID-19

ABSTRACT: Objective: To analyze through an integrative review of the literature on the importance of hand hygiene as an aggregate practice against Covid-19. **Literature review:** The absence or inadequate method of hand hygiene can bring serious consequences for patients and society in general. Regarding hand hygiene associated with the context of the Covid-19

pandemic, it is clear that practices had an increase, given the magnitude and dangerousness of the transmission of the disease. Making hand hygiene effective is a cost-effective way to reduce disease transmission by preventing Covid-19 transmission and preventing future pandemics. Simple hand hygiene plays a crucial role to ensure patient safety, but if hand hygiene is not performed at the right way, healthcare workers hands can transmit infectious microorganisms from one patient to another. **Final considerations:** In addition to emergency responses, measures must be taken to maintain a sustained practice of hand hygiene as one of the measures to prevent infection by Coronavirus or other health-related infections. Interventions should be designed with the aim of being specific to the experienced context, motivating people, encouraging and reinforcing behaviors of adequate hand hygiene habits, since when effective and timely, it is an effective pillar in the prevention and control of infections related to health care, improving patient safety at the same time, reducing mortality.

KEYWORDS: Hand hygiene. Nursing. Covid-19.

1 | INTRODUÇÃO

A Higienezação das Mãos (HM) é uma ação globalmente reconhecida como conceito primário e preventivo no controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que podem pôr em risco a vida dos pacientes, e atemoriza também os serviços de saúde (ANVISA, 2009). A Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolve ações e políticas relacionadas ao incentivo da HM, onde esta prática já era analisada nos ambientes de saúde como um dos elementos-chave no controle da infecção em ambiente hospitalar (CHOU; ACHAN; RAMACHANDRAN, 2012).

Num hospital de grande porte e referência para o tratamento da Covid-19, são notórias as mudanças nas práticas relacionadas à lavagem de mãos, tanto nas equipes de saúde quanto na população circulante na instituição. Para promover uma mudança social relativa a uma melhor HM, espera-se que as pessoas sigam as melhores práticas, induzindo os demais indivíduos ao emprego sustentado desse hábito. As mãos são consideradas ferramentas elementares de trabalho para os profissionais de saúde e as principais vias de disseminação de infecções (GONÇALVES et al., 2021).

Para o controle de futuras pandemias, a HM deve ser posta em foco através de programas que incentivem e instiguem a adesão a esse hábito no longo prazo (GAUTAM, 2020). Assim, outras doenças transmissíveis, surtos e novas pandemias serão prevenidas. Governos, setor privados, assim como universidades e sociedade civil, devem atuar em colaboração na busca de uma mudança de comportamento que favoreça as práticas de higiene, incluindo a HM. Também medidas de vigilância e controle devem ser implementadas para avaliar, monitorar e prever melhorias por meio de programas de intervenções (CHEN; YU, 2020; GONÇALVES, 2021).

Há fatores que impossibilitam ou limitam uma adesão maior dos profissionais nos cinco momentos. Como estrutura física hospitalar e uso de luvas de forma a substituir

a lavagem das mãos. Aliás, evidências mostram a importância da HM na redução das IRAS e no controle da transmissão cruzada de infecções, pesquisas assinalam para a baixa adesão dos profissionais de saúde à HM, estimando-a ocorrer entre 15% e 50% das situações preconizadas, sendo negligenciada, mesmo em condições favoráveis para sua execução (GRAVETO et al., 2018; PAULA; OLIVEIRA, 2017).

Metade dessas infecções pode ser evitada com a implementação de práticas e programas eficazes, incluindo estratégias de melhoria da HM. Podem prevenir três em cada quatro mortes relacionadas à resistência antimicrobiana que ocorrem em unidades de saúde (OPAS, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) são órgãos internacionais de saúde e vêm considerando a HM como uma das ações integradoras das atividades de prevenção da Covid-19. Isso ocorre porque existem evidências científicas suficientes apontando que, se devidamente implementadas, a HM pode reduzir significativamente o risco de transmissão do vírus na população e nos serviços de saúde (PAULA et al., 2017).

Investir em estratégias eficazes de prevenção e controle de infecções também pode gerar retornos financeiros significativos. A implementação de políticas de higienização das mãos pode gerar retornos econômicos - em média, 16 vezes o custo de sua implementação (OPAS, 2021).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar, através de uma revisão integrativa da literatura, a importância da HM como uma prática agregada no combate à Covid-19.

2 | MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL), com a intenção de investigar artigos científicos sobre a importância da HM como uma prática integradora no combate à Covid-19. O método foi sistematizado em seis etapas: identificação do tema; definição da pergunta norteadora; definição dos critérios de inclusão e exclusão; análise crítica dos achados; interpretação dos resultados; apresentação da revisão.

Utilizou-se as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine); Base de Dados de Enfermagem (BDENF); e Acervo+ Index Base. Com os descritores da saúde: “Higiene das mãos”, “enfermagem” e “Covid-19”. Adotou-se como critérios de inclusão artigos científicos completos publicados entre os anos de 2009 a 2021 e nos idiomas português, inglês e espanhol. Entre os critérios de exclusão estão artigos científicos repetidos e resumos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Higiene das mãos e a Covid-19

A epidemia causada pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) tornou-se um problema de saúde pública mundial, propagando-se de forma rápida e tornando-se uma pandemia. Medidas que visem à contenção do vírus são consideradas em todos os países afetados pela infecção, com o desígnio de assegurar barreiras que impeçam o aumento dos casos de infecção (NASCIMENTO; FRAZÃO; MATOS, 2020). O SARS-CoV-2 pode ser transmitido de pessoa a pessoa por meio de gotículas respiratórias e contato próximo. Em ambientes de saúde, isso destaca a necessidade de praticar a higiene respiratória e a HM, além de usar equipamento de proteção individual (EPI) adequado (GONÇALVES et al., 2021).

Diante do atual surto de Covid-19, a frequente exposição ao patógeno nos setores de alta complexidade predispõe os profissionais e pacientes a adquirirem ou transmitirem a infecção. A retirada do EPI, que acontece após contato com o paciente, também é reportada como um dos elementos essenciais que evitam a contaminação dos profissionais. Assim, ações que visam à redução da infecção e proteção dos profissionais, por meio de medidas simples e de baixo custo, devem ser consideradas (PAULA et al, 2020). O uso de luvas não substitui a HM, a OMS destaca que no tratamento de pacientes com Covid-19, o uso de luvas não substitui a necessidade de HM e sua respectiva ação deve ser realizada com frequência (FENG et al., 2020).

A HM com gel à base de álcool é utilizada em todo o mundo como um dos procedimentos mais eficazes, simples e de baixo custo contra a transmissão cruzada da Covid-19. O álcool inativa o vírus, pois ao acionar a bicamada lipídica que o compõe geneticamente, o etanol o dissolve, e as formulações de ABHR com pelo menos 60% de etanol têm se mostrado eficazes para a HM (LAI et al., 2020; GONÇALVES et al., 2021).

Lembrando que, conforme a OMS, acerca do uso racional de EPI para a Covid-19, recomenda-se a HM a base de álcool e, em caso de sujidade, o uso de água e sabão (FENG et al., 2020). A lavagem das mãos está sendo posta ao lado de outros comportamentos-chave, como a primeira linha de defesa para reduzir a pandemia da Covid-19 (GAUTAM, 2020).

Pela importância dessa simples prática, foi estabelecido pela OMS o dia 5 de maio para difundir a conscientização por meio de ações educativas que reforcem a HM na assistência aos pacientes, apontando os malefícios da não realização da prática. Dentre as consequências possíveis da falta de adesão à HM, podem-se considerar a ocorrência de IRAS, que ocorre em cerca de 1,4 milhões de pacientes por ano mundialmente, aumentando o tempo de internação hospitalar, ocasionando o aumento da resistência antimicrobiana, a incapacitação a longo prazo, gastos elevados para o sistema de saúde, pacientes e familiares e aumento da mortalidade (ZOTTELE et al., 2017; KORB et al., 2019).

O ano de 2021 foi declarado pela OMS como “Ano Internacional dos Trabalhadores

de Saúde e Cuidadores”. Com o propósito de proteger esses profissionais elementares, as evidências mostram que as práticas adequadas de HM reduzem as infecções durante o atendimento. Portanto, envolver diferentes profissionais de saúde, bem como pacientes e todos na sociedade nesta data é fundamental também para apoiar a iniciativa (OPAS, 2021).

Os profissionais de saúde devem adotar e seguir os “cinco momentos para HM”, segundo a OMS: antes de tocar em um paciente, antes de procedimentos limpos ou assépticos, após exposição a fluidos corporais ou risco, depois de tocar em um paciente e após tocar os arredores do paciente (SOUZA et al., 2015; PAULA et al., 2017).

Conforme narrativas, apesar de inúmeras campanhas e intervenções, a HM ainda é frequentemente negligenciada pelos profissionais de saúde, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, com taxas de conformidade às vezes abaixo de 20%. A baixa adesão a HM não tem ocorrido por falta de conhecimento, mas sim por comportamentos de risco (PAULA; OLIVEIRA, 2017).

Paula et al. (2017) mostram que a deficiência relacionada à adesão à HM não ocorre exclusivamente por ausência do conhecimento da técnica de HM e indicações, mas por desvalorização da cultura de segurança. Principalmente em meio a uma pandemia em que a todo instante as informações chegam para os indivíduos nos mais diversos meios midiáticos e educativos.

A enfermagem, pelas próprias características inerentes da profissão, está em contato com os pacientes e os manuseiam frequentemente para a realização dos cuidados básicos de vida, predispondo-os a adquirir ou transmitir infecções como a Covid-19 (PAULA; OLIVEIRA, 2017). A maioria das infecções adquiridas na área de saúde poderiam ser evitadas por enfermeiras adequadamente treinadas e educadas com conformidade apropriada de HM e uso de equipamento de proteção (PAULA, et al., 2017; GONÇALVES et al., 2021).

Para garantir a segurança e a qualidade assistencial, é fundamental dispor de pessoal de enfermagem em número adequado e acesso aos equipamentos necessários. Atuações que visam redução de infecções nos ambientes de saúde e a proteção do quadro funcional, por meio de medidas simples e gastos rasos, devem ser analisadas (PAULA et al., 2017). A alta transmissibilidade da Covid-19 põe em alerta a demanda mundial para o implemento de insumos para a prevenção e controle de infecção nos ambientes de saúde.

A OPAS e a OMS, sob o lema “Uma assistência limpa é uma assistência mais segura”, apoiam também campanhas de benefícios aos profissionais de saúde dentro do Primeiro Desafio Global para a Segurança do Paciente, que está focado na IRAS (SOUZA et al., 2015).

Diante do atual surto de Covid-19, a frequente exposição ao patógeno nos setores de alta complexidade predispõe os profissionais e pacientes a adquirirem ou transmitirem a infecção. Ações que visam à redução da infecção e proteção dos profissionais, por meio de

medidas simples e de baixo custo, devem ser consideradas (PAULA et al., 2020), e também incentivadas na população.

Este é um sério desafio em qualquer momento, mas a Covid-19 demonstrou dramaticamente quão importantes as boas práticas de HM são na redução do risco de transmissão, quando usadas como parte de um pacote abrangente de medidas preventivas (OPAS, 2021).

Portanto, a HM é uma prática que, ao instigar a mudança de cultura, pode reduzir a carga de doenças, barrar o avanço e prevenir futuras pandemias. E nas instituições de saúde, o desenvolvimento de metodologias deve ser repensado e aplicado para que possam resultar no aumento da adesão às práticas de HM, visando a qualidade da atenção prestada e a segurança do paciente (FARIAS; GONÇALVES; JESUS, 2019; GONÇALVES et al., 2021).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que a adesão às diretrizes mundiais de HM é um dos componentes no combate e transmissão da Covid-19, tanto no ambiente hospitalar, quanto na população geral. As IRAS são definidas como infecções decorrentes do processo de cuidado em saúde e são consideradas um evento adverso, gerando consequências tangíveis e intangíveis, que impactam negativamente no tratamento do paciente com internações prolongadas, piora do prognóstico, aumento da mortalidade, redução da qualidade de vida dos usuários, reduzindo a segurança dos pacientes, gerando maior custo aos serviços de saúde devido ao comportamento de risco adotado pelos profissionais de saúde ao negligenciar a HM.

A HM é uma prática que necessita de maiores intervenções de políticas públicas, que devem ser projetadas com a finalidade de motivar as pessoas, incentivando e reforçando comportamentos de hábitos adequados de HM. Na assistência hospitalar, quando feita nos momentos corretos, as mãos dos profissionais da saúde diminuem a probabilidade de serem a principal fonte de transmissão de microrganismos infecciosos de um paciente para outro.

Embora a HM seja uma ação simples, rápida e economicamente viável, a não adesão a esta técnica pelos profissionais ainda é considerada um desafio no controle de infecção nos serviços de saúde. Sugerimos que intervenções devem ser projetadas com a finalidade específicas ao contexto vivenciado, motivando as pessoas, incentivando e reforçando comportamentos e hábitos adequados de higiene das mãos, visto que quando efetiva e oportuna, é um pilar imprescindível na prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, melhorando a segurança do paciente e reduzindo a mortalidade.

Contudo, este cuidado não deve ser restrito às instituições de saúde. Ainda é necessária uma intensa disseminação de informação de qualidade na sociedade para que

a higienização das mãos adquira uma aderência mais ampla na população geral.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Segurança do paciente em serviços de saúde**: higienização das mãos. Brasília: Anvisa, 2009. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

CHOU, D. T. S.; ACHAN, P.; RAMACHANDRAN, M. The World Health Organization “5 moments of hand hygiene”: the scientific foundation. **The Journal of Bone and Joint Surgery, British volume**, [s. l.], v. 94-B, n. 4, p. 441-445, 2012 Disponível em: <<https://doi.org/10.1302/0301-620x.94b4.27772>>.

CHEN, X.; YU, B. First two months of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic in China: real-time surveillance and evaluation with a second derivative model. **Global Health Research and Policy**, [s. l.], v. 5, n. 7, p. 2-9, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s41256-020-00137-4>>.

FARIAS, M. E. L.; GONÇALVES, J. S.; JESUS, I. S. Adesão à higiene das mãos antes e após intervenções educativas do dia mundial para higienização das mãos em um hospital universitário. **Acervo Saúde**, [s. l.], v. 11, n. 16, e1354, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e1354.2019>>.

FENG, S.; SHEN, C.; XIA, N.; SONG, W.; FAN, M.; COWLING, B. J. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. **Lancet Respiratory Medicine**, [s. l.], v. 8, n. 5, p. 434-436, 2020. Disponível: <[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X)>.

GAUTAM, O. P. Higiene das mãos: crucial para controlar a COVID-19 e prevenir futuras pandemias. **Wateraid**. 2020. Disponível em: <<https://washmatters.wateraid.org/pt-pt/blog/higiene-das-maos-crucial-para-controlar-a-covid-19-e-prevenir-futuras-pandemias>>. Acesso em: 1 jun. 2021.

GONÇALVES, R. M. V.; GORREIS, T. F.; SORDI, R. M.; SOUZA, E.; RODRIGUES, N. H. Higiene das mãos em tempos de pandemia. **Acervo Enfermagem**, [s. l.], v. 12, e7944, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reaenf.e7944.2021>>.

GRAVETO, J. M. G. N.; REBOLA, R.; FERNANDES, E.; COSTA, P. S. Higiene das mãos - Adesão dos enfermeiros após processo formativo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 71, n. 3, p. 1189-1193, mai./jun. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0239>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

KORB, J. P.; JEZEWSKI, G.; AOZANE, F.; FELDHAUS, C.; KOLANKIEWICZ, A. C. B.; LORO, M. M. Knowledge of Hand Hygiene in the Perspective of Nursing Professionals from an Emergency Service. **Cuidado é Fundamental Online**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 517-523, jan. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.517-523>>.

LAI, T. H. T.; TANG, E. W. H.; FUNG, K. S. C.; LI, K. K. W. Reply to “Does hand hygiene reduce SARS-CoV-2 transmission?” **Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology**, [s. l.], v. 258, n. 5, 2020. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00417-020-04653-4>>.

NASCIMENTO, C. S.; FRAZÃO, P. D.; MATOS, J. M. F. Medidas de contenção do vírus Sars-CoV-2 em tempos pandêmicos: uma questão de saúde pública. **Acervo Enfermagem**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 1-8, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reaenf.e4805.2020>>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). OMS pede melhor higienização das mãos e outras práticas de controle de infecções. **OPAS**. 2021. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2021-oms-pede-melhor-higienizacao-das-maos-e-outras-praticas-controle-infeccoes>>. Acesso em: 2 fev. 2022.

PAULA, A. O.; OLIVEIRA, A. C. A percepção dos profissionais de saúde em relação à higienização das mãos. **Cuidado é Fundamental**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 321-326, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i2.321-326>>.

PAULA, D. G.; PINTO, F. F.; SILVA, R. F. A.; PAULA, V. G. Estratégias de adesão à higienização das mãos por profissionais de saúde. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 113-121, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.17058/reci.v7i2.7731>>.

SOUZA, L. M.; RAMOS, M. F.; BECKER, E. S. S.; MEIRELLES, L. C. S.; MONTEIRO, S. A. O. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 21-28, out./dez. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.49090>>.

ZOTTELE, C.; MAGNAGO, T. S. B. S.; DULLIUS, A. I. S.; KOLANKIEWICZ, A. C. B.; ONGARO, J. D. Hand hygiene compliance of healthcare professionals in an emergency department. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 51, e03242, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016027303242>>.

CAPÍTULO 11

A VITAMINA D COMO AUXILIAR NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Data de aceite: 01/05/2022

Data de submissão: 16/03/2022

Erica Mayse Santos da Costa

Centro Universitário CESMAC
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/6368447903433017>

Letícia de Santana Cavalcanti Moura

Centro Universitário CESMAC
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/5843708791753724>

Vivian Sarmiento de Vasconcelos Nascimento

Centro Universitário CESMAC
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/6022583540773749>

RESUMO: A vitamina D é uma vitamina lipossolúvel (solúvel em gorduras) que pode ser obtida por duas vias distintas: via endógena, através da ingestão de fontes alimentares como peixes, fígado e ovos; e o uso de suplementos, sendo metabolizada de duas formas: vitamina D2 (ergocalciferol) e vitamina D3 (colecalfiferol); ou via endógena, através da exposição à luz solar, principalmente aos raios UVB (vitamina D3). Com o surgimento da pandemia provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2 em 2019 e a busca por possíveis tratamentos, a vitamina D surgiu como uma alternativa para o tratamento adjuvante da Covid-19. Este estudo tem como objetivo analisar o uso da vitamina D como auxiliar no tratamento de pacientes

infectados por coronavírus (SARS-CoV-2) ou com desenvolvimento da COVID-19, a partir de Revisão Integrativa da literatura com base em artigos, livros, dissertações, diretrizes e teses sobre o tema publicados em inglês, espanhol e português e veiculados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que inclui as bases SciELO (Scientific Eletronic Library On Line), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BENDEF E BIREME. Como resultado, foram encontradas 23 publicações que, após a exclusão de duplicatas, resultaram em 13 publicações, das quais 07 foram excluídas por não atenderem os critérios de inclusão, e 6 publicações foram selecionadas para leitura na íntegra. À título de conclusão, alguns estudos sugerem uma provável associação quanto ao uso do calciferol no tratamento da COVID-19, revelando melhor prognóstico, diminuição da mortalidade, redução da inflamação, minimização da gravidade da doença. Porém a maioria dos estudos demonstrou divergência quanto as suas conclusões, não existindo evidências mais concretas que suportem a recomendação da suplementação com vitamina D como tratamento de pacientes com COVID19.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Colecalciferol. Revisão. Terapêutica. Vitamina D.

THE AUXILIARY ROLE OF VITAMIN D FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COVID-19: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Vitamin D is a fat-soluble vitamin that can be obtained by two distinct routes: endogenously, through the ingestion of food

sources such as fish, liver, and eggs; and the use of supplements, being metabolized in two forms: vitamin D2 (ergocalciferol) and vitamin D3 (cholecalciferol); or endogenously, through exposure to sunlight, mainly UVB rays (vitamin D3). With the emergence of the pandemic caused by the SARS-CoV-2 coronavirus in 2019 and the search for possible treatments, vitamin D has emerged as an alternative for the adjuvant treatment of Covid-19. This study aims to analyze the use of vitamin D as an aid in the treatment of patients infected by coronavirus (SARS-CoV-2) or with development of COVID-19, by means of a Integrative Literature Review based on articles, books, dissertations, guidelines and theses on the subject published in English, Spanish and Portuguese and conveyed in the Virtual Health Library (BVS) that includes the bases SciELO (Scientific Eletronic Library On Line), Lilacs (Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences), BENDEF AND BIREME. As a result, 23 publications were found, which, after excluding duplicates, resulted in 13 publications, 7 of which were excluded for not meeting the inclusion criteria, and 6 publications were selected to be read in full. In conclusion, some studies suggest a probable association regarding the use of calciferol in the treatment of COVID-19, showing better prognosis, decreased mortality, reduced inflammation, and minimization of disease severity. However, most studies showed divergence as to their conclusions, and there is no more concrete evidence to support the recommendation of vitamin D supplementation as a treatment for patients with COVID19.

KEYWORDS: COVID-19. Colecalciferol. Review. Therapeutics. Vitamin D.

1 | INTRODUÇÃO

No final do século XIX, em virtude da revolução industrial, inúmeras enfermidades foram emergindo na população europeia, principalmente o raquitismo, que alcançou um volume de casos elevados, muito deles devido ao número de pessoas que saíram do campo para as cidades em busca de melhores condições de vida. Ao contrário do que muitas pessoas acreditavam, as condições de vida eram precárias, os alojamentos sobrelotados e a poluição associada a pouca incidência solar e a má alimentação culminaram a ascensão do raquitismo. (SOUZA, 2018).

Nesse cenário e diante de várias experiências, foi identificada outra vitamina no óleo de fígado de bacalhau, que até à data era desconhecida, e foi reconhecida como a vitamina responsável na cura do raquitismo, a vitamina D (PINHEIRO, 2015). Em 1928, foi atribuído o prémio Nobel da Química ao grupo liderado por Adolf Windaus por estes terem conseguido isolar e identificar as duas principais formas da vitamina D: o coledalciferol (ou vitamina D3, de origem animal ou sintetizado na pele) e o ergocalciferol (ou vitamina D2, de origem vegetal) (MARQUES *et al.*, 2010).

A vitamina D é uma vitamina lipossolúvel (solúvel em gorduras) que pode ser obtida por duas vias distintas: via endógena, através da ingestão de fontes alimentares como peixes, fígado e ovos; e o uso de suplementos, sendo metabolizada de duas formas: vitamina D2 (ergocalciferol) e vitamina D3 (coledalciferol); ou via endógena, através da exposição à luz solar, principalmente aos raios UVB (vitamina D3) (MARQUES *et al.*, 2010). A vitamina D3 apresenta uma meia vida maior que a vitamina D2 e, portanto, está presente em maior

concentração na circulação sanguínea. Sua forma ativa é o 1,25 dihidroxicolecalciferol (25-OH₂-D), que vai se ligar ao receptor de vitamina D (VDR) (GUIMARÃES, 2021).

Com o surgimento da pandemia provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2 em 2019 e a busca por possíveis tratamentos, a vitamina D surge como uma alternativa para o tratamento adjuvante da Covid-19. É importante destacar aqui que desde o início do século XXI, o coronavírus atravessa a barreira das espécies, destacando-se como causador da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) e responsável pela síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) (ALBUQUERQUE, 2021).

Atualmente, o coronavírus em foco é o SARS-CoV-2, causador da síndrome respiratória aguda grave. Foi descoberto em dezembro de 2019 em Wuhan, Província de Hubei na China, como causador da doença infecciosa: Covid-19 (*Coronavirus Disease* 2019). O referido vírus foi sequenciado e isolado em janeiro de 2020 e vem causando grandes impactos socioeconômicos e, principalmente, na saúde mundial (ALBUQUERQUE, 2021). De acordo com o Boletim Epidemiológico Especial do Governo Federal (2021, p. 2), foram confirmados 113.784.735 casos de covid-19 no mundo.

Os Estados Unidos foi o país com o maior número de casos acumulados (28.554.465), seguido pela Índia (11.096.731), Brasil (10.517.232), Rússia (4.187.166) e Reino Unido (4.182.772). Em relação aos óbitos, foram confirmados 2.525.401 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (511.994), seguido do Brasil (254.221), México (185.257), Índia (157.051) e Reino Unido (122.939).

A entrada do SARS-CoV-2 nas células hospedeiras é mediada pela glicoproteína de pico transmembrana (Proteína S), que se projeta da superfície viral para o meio. A glicoproteína S compreende duas subunidades funcionais responsáveis pela ligação ao receptor da célula hospedeira (subunidade S1) e a fusão do vírus e membranas celulares (subunidade S2) (ARBOLEDA *et al.* 2020 *apud* GUIMARÃES, 2021).

O alvo principal do vírus para atingir as células pulmonares epiteliais é através da ancoragem de sua proteína S ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), que serve como o principal ponto de entrada em células para alguns coronavírus como o HCoV-NL63, o SARS-CoV e o SARS-CoV-2. Por se ligar ao receptor da ECA2, o SARS-CoV-2, causa lesões pulmonares e pneumonias. Além disso, esse receptor é uma enzima importante para a regulação do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA), responsável pela regulação arterial e o equilíbrio vascular (ARBOLEDA *et al.* 2020 *apud* GUIMARÃES, 2021).

Os sintomas mais comuns que acometem a pessoa infectada pelo coronavírus (SARS-CoV-2) são: alterações peristálticas (vômito e diarreia), ageusia e anosmia com quadro anorético associado, febre, dessaturação (em casos mais graves) e faringite. Além disso, ocorre um aumento das citocinas inflamatórias, e em casos mais graves sucede a condição conhecida por tempestade de citocinas, podendo ser fatal. (ALBUQUERQUE, 2021).

Como alternativa para minimizar a infecção viral, inicialmente foi recomendado pelo Ministério da Saúde o uso de máscaras, higienização constante das mãos com uso de álcool em gel, isolamento social de populações e, atualmente, a aplicação das vacinas.

Para o tratamento estão sendo utilizados antivirais de amplo espectro, e medicamentos para alívio clínico de sintomas inflamatórios agudos. (ARBOLEDA *et al.*, 2020 *apud* GUIMARÃES, 2021). O complexo formado pela Vitamina D e o seu receptor é transladado para o núcleo celular, onde se liga ao receptor X retinóide (RXR), formando o heterodímero RXR-VDR que finalmente interage com o DNA em locais chamados de Elementos de Resposta de Vitamina D (VDRE) localizados nas regiões promotoras de genes.

Sendo assim, a expressão pode ser ativada ou reprimida, permitindo, portanto a homeostase de vários órgãos do corpo, e dessa maneira controlando as respostas inflamatórias e imunes (ALBUQUERQUE, 2021). O receptor de vitamina D (VDR) pode ser expresso por todas as classes de leucócitos, sendo importante para reduzir os riscos de infecção, em casos mais amenos e até em casos mais graves da Covid-19. (ARBOLEDA *et al.* *apud* GUIMARÃES, 2021). Diante disso, o estudo tem como objetivo analisar o uso da vitamina D como auxiliar no tratamento de pacientes infectados por coronavírus (SARS-CoV-2) ou com desenvolvimento da COVID-19.

2 | METODOLOGIA

2.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma Revisão Integrativa da literatura onde foram seguidas as seguintes etapas: estabelecimento da hipótese e objetivos da revisão integrativa; definição dos critérios de inclusão e exclusão de artigos; definição dos descritores e estratégias de busca; busca nas bases de dados; seleção dos artigos; coleta e armazenamento de dados; análise dos dados; discussão e apresentação dos resultados.

2.2 Critérios de inclusão

2.2.1 Tipos de estudo

Os tipos de materiais que compuseram o presente artigo de revisão foram artigos, livros, dissertações, diretrizes e teses disponíveis nas seguintes bases de dados online: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que inclui as bases SciELO (Scientific Electronic Library On Line), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BENDEF E BIREME, publicados no período entre janeiro de 2020 a novembro de 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol.

2.2.2 Tipos de participante

Os participantes que fizeram parte do estudo de revisão foram pacientes

diagnosticados com COVID-19 em qualquer idade, gênero ou estado geral de saúde e que se encontravam hospitalizados.

2.2.3 Tipo de Intervenção

Foram incluídos estudos que abordassem o tratamento de pacientes hospitalizados com Covid-19 com uso de calcifediol, quando comparados com aqueles que não receberam calcifediol. Foram também observados intervenções em pacientes com níveis de vitamina D abaixo de 25 nmol/L.

2.2.4 Desfechos avaliados

Foram avaliados:

Prognóstico, diminuição da mortalidade, redução da inflamação, minimização da gravidade da doença;

Efeitos adversos da suplementação como diarreia, constipação, náuseas e vômitos.

2.3 Critérios de exclusão

Foram desconsideradas publicações que não correlacionassem a vitamina D com a Covid-19 e publicações anteriores ao ano de 2020 por se tratar de um acontecimento recente, nesse caso, a pandemia por coronavírus.

2.4 Estratégia de busca de estudos

O levantamento bibliográfico foi realizado no período de outubro a novembro de 2021. As busca dos artigos, livros, dissertações, diretrizes e teses foi realizada nos idiomas inglês, espanhol e português nas seguintes bases de dados online: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que inclui as bases SciELO (Scientific Electronic Library On Line), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BENDEF E BIREME. Para a identificação dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “COVID-19”, “vitamina D”, “prevenção”, “tratamento”. Os descritores foram adaptados para cada base de dados e combinados por meio dos operadores booleanos (OR, AND e NOT): (“COVID-19” AND “VITAMINA D”) AND (PREVENÇÃO OR TRATAMENTO) e (“COVID-19” AND “VITAMIN D”) AND (PREVENTION OR TREATMENT).

2.5 Coleta e análise dos dados

A coleta e análise de dados foi feita comparando associação quanto ao uso do calcifediol no tratamento da COVID-19 *versus* infecções respiratórias agudas, particularmente em pessoas com níveis baixos ou muito baixos níveis de vitamina D.

2.5.1 Seleção dos Estudos

Após as buscas nas bases de dados, os estudos identificados foram arquivados, as

citações duplicadas foram eliminadas para a produção de uma lista com todas as citações únicas. Foi, então, procedida a análise de títulos e resumos dessas citações, sendo selecionados para leitura na íntegra os estudos considerados potencialmente elegíveis para inclusão na revisão. Caso os estudos preenchessem os critérios de inclusão, foram incluídos na revisão.

3 | RESULTADO

3.1 Resultado da busca

Após a realização da busca nas bases de dados foram encontrados 23 citações que, após a exclusão de duplicatas, totalizou-se 13 citações. Foi procedida a análise e título e resumo, onde 07 estudos foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão, e 6 estudos foram selecionados para leitura na íntegra (Quadro 1). O fluxograma abaixo demonstra como foi realizada a seleção dos estudos.

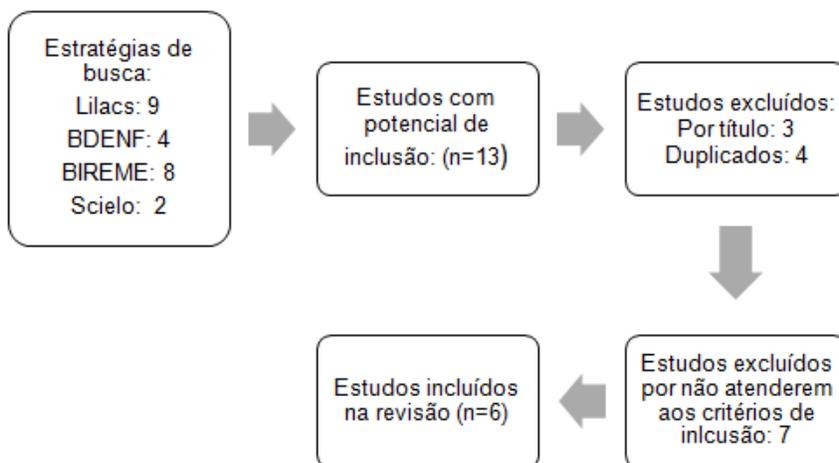


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos.

Fonte: Dados originais da pesquisa (2021).

3.2 Características dos estudos incluídos

Os estudos incluídos foram sintetizadas em um quadro (Quadro 1) organizado da seguinte forma: título, referência/ano, objetivo, metodologia e resultados. Posteriormente, as literaturas foram discutidas para que a conclusão do trabalho pudesse ser alcançada.

Base de dados	Título	Referência	Objetivo	Metodologia	Resultados
---------------	--------	------------	----------	-------------	------------

LILACS	Vitamina D em pacientes com COVID-19: atuais perspectivas.	ALBUQUERQUE, Ana Beatriz Bessa de. (2021).	Construir uma revisão narrativa da literatura no que se refere aos prováveis efeitos e perspectivas de utilização da vitamina D com provável utilização em pacientes diagnosticados com COVID-19.	Tipo: Revisão de literatura.	Apesar de alguns estudos sugerirem uma possível associação entre as concentrações de 25(OH)D no soro e o quadro clínico da COVID-19, incluindo melhor prognóstico, redução da mortalidade, inflamação, gravidade da doença, necessidade de ventilação mecânica ou até mesmo admissão em UTI; tais estudos diferem quanto aos delineamentos, desfechos avaliados e tamanho amostral.
LILACS	O uso da vitamina D na prevenção e tratamento da SARS-CoV-2: uma análise da literatura.	GUIMARÃES, Rachel Montinho. (2021)	Realizar uma síntese da literatura sobre os efeitos da Vitamina D na prevenção e tratamento da COVID-19.	Tipo: Revisão de literatura.	Os estudos produziram resultados mistos e, em sua maior parte, sem evidências de desfechos positivos quanto à profilaxia e tratamento da COVID-19. Por fim, a evidência do uso de vitamina D para a COVID-19 permanece sugestiva apenas.
BDENF	Gravidade da doença de COVID-19 e morte em relação ao status de vitamina D entre residentes SARS-CoV-2-positivos nos Emirados Árabes Unidos (traduzido).	ALSAFAR, William; B GRANT, Rafiq MAIMUNAH, Hijazi, NAWAL, Uddin, GUAN, Alkaabi, TAY, Guan Tay, MAHBOUB, Basam, AL ANOUTI, Fatme (2021).	Examinar a relação entre o status da vitamina D e a gravidade e mortalidade do COVID-19 entre a população multiétnica dos Emirados Árabes Unidos.	Tipo: Estudo de observação de população.	A idade foi o único outro fator de risco independente, enquanto comorbidades e tabagismo não contribuíram para os resultados após o ajuste. O sexo dos pacientes não foi um preditor importante para gravidade ou morte. Os resultados conflitam com o papel plausível da vitamina D na prevenção e tratamento de COVID-19.
BDENF	Tratamento com calcifediol e mortalidade hospitalar devido ao COVID-19: um estudo de coorte (Traduzido).	ALCALA-DIAZ, Juan F. <i>et al.</i> (2021).	Comparar a administração oral ou não de calcifediol e seus efeitos na mortalidade hospitalar.	Tipo: estudo de coorte retrospectivo, multicêntrico, aberto e não randomizado.	Entre os pacientes hospitalizados com COVID-19, o tratamento com calcifediol, em comparação com aqueles que não receberam calcifediol, foi significativamente associado a menor mortalidade hospitalar durante os primeiros 30 dias. O desenho observacional e o tamanho da amostra podem limitar a interpretação desses achados.

BIREME	Vitamina D e Covid-19: quais as novas evidências?	QUINTANILHA, Dayanna de Oliveira. (2021).	Buscar a relação entre a gravidade da Covid-19 e os níveis séricos de vitamina D (25OHD) em pacientes hospitalizados.	Tipo: estudo caso-controle retrospectivo com 413 pacientes (216 pacientes com Covid-19 e 197 controles populacionais).	O estudo mostrou que a suplementação de vitamina D, mantendo os níveis dentro dos valores de referência, se mostrou segura e com raros efeitos adversos (hipercalcemia 0,5% e nefrolitíase 0,2%). Paciente com níveis de vitamina D abaixo de 25 nmol/L devem receber suplementação na dose necessária para atingir valores acima de 25 nmol/L.
Scielo	Efeito do tratamento com calcifediol e melhor terapia disponível versus melhor terapia disponível na admissão à unidade de terapia intensiva e mortalidade entre pacientes hospitalizados por COVID-19: um estudo clínico piloto randomizado (traduzido).	ENTRENAS, Marta; CASTLLO, Luis; COSTA, Manuel Entrenas; BARRIOS, José Manuel Vaquero; DÍAS, Juan Francisco Alcalá; MIRANDA, José López; BOULLON, Roger; QUESADA, José Manuel Gomez. (2020).	Avaliar o efeito do tratamento com calcifediol na admissão em unidade de terapia intensiva e na taxa de mortalidade entre pacientes espanhóis hospitalizados por COVID-19.	Tipo: Ensaio clínico duplo-mascarado, piloto paralelo aberto randomizado.	O estudo piloto demonstrou que a administração de uma alta dose de Calcifediol ou 25-hidroxivitamina D, um principal metabólito da vitamina D do sistema endócrino, reduziu significativamente a necessidade de tratamento em UTI de pacientes que requerem hospitalização devido ao COVID-19 comprovado. O calcifediol parece ser capaz de reduzir a gravidade da doença, mas estudos maiores com grupos devidamente combinados serão necessários para mostrar uma resposta definitiva.

Quadro 1 - Características dos estudos incluídos.

Fonte: Dados originais da pesquisa (2021)

4 | DISCUSSÃO

Albuquerque (2021, p. 12) assinala em seus estudos que as recomendações nutricionais diárias de vitamina D propostas pelo *Institute Of Medicine* (IOM, 2011) através das *Dietary Reference Intakes* (DRI), recomendam uma necessidade média estimada (EAR) de 10 µg/d, o que equivale a 400 UI para todas as faixas etárias. Todavia, a ingestão diária recomendada (RDA) para indivíduos adultos até 70 anos de idade é de 15 µg/d, equivalente a 600 UI; para pessoas idosas com idade superior a 70 anos, é recomendado uma ingestão de 20 µg/d, equivalente a 800 UI. Por fim, o nível de ingestão superior tolerável (UL) de vitamina D baseia-se em 100 µg/d, o que equivale a 4.000 UI.

Ainda no estudo realizado por Albuquerque (2021, p. 12), a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (SBEM, 2020) e a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica (SBPC, 2020), recomendam que o diagnóstico do *status* de vitamina D seja realizado por meio dos valores de concentração de 25(OH)D no soro, que são divididos por faixas etárias. Os valores de referência para o diagnóstico são: Deficiência < 20 ng/mL e Adequado (< 65 anos) 20 a 60 ng/mL. Os valores considerados ideais para a população estão situados

entre 30 e 60 ng/mL e o risco de intoxicação é observado com valores >100 ng/mL.

Albuquerque (2021, p. 13) ainda descreveu em seu estudo que no início de 2020 foi realizado um estudo do tipo retrospectivo em que 212 indivíduos com COVID-19 foram investigados, fazendo uso de um banco de dados de três hospitais localizados no sul da Ásia. Neste estudo foi analisada a possível associação entre o *status* de vitamina D e os desfechos clínicos de pacientes com COVID-19. Os autores observaram uma correlação positiva significativa, em que a elevação dos níveis de 25(OH)D influenciou em um melhor desfecho clínico na COVID-19. O referido autor aponta em seu estudo que embora haja potencialidade no efeito imunomodulador da vitamina D, ainda não existem evidências que de fato comprovem a eficácia do seu uso como uma estratégia terapêutica para casos moderados ou graves de COVID-19.

Nas palavras de Guimarães (2021, p. 30), apesar da vitamina D promover a expressão de várias citocinas inflamatórias por meio da inativação de células T e ativação do interferon- γ , acaba, simultaneamente, desregulando os marcadores pró-inflamatórios interleucina-6 e o fator de necrose tumoral- α , as duas principais citocinas envolvidas com o desenvolvimento da tempestade de citocinas. A autora ainda assinala que no que diz respeito à associação entre o status da vitamina D e a severidade da Covid-19, dois estudos realizados na revisão de literatura não encontraram uma associação significativa entre o nível de vitamina D em nmol.

Alsafar *et al.*, (2021, s.p) ressaltaram em seus estudos que os resultados conflitam sobre o papel plausível da vitamina D na prevenção e tratamento do COVID-19. O estudo observacional usou dados de 464 participantes que testaram positivo para SARS-CoV-2 em um dos principais hospitais de Abu Dhabi e Dubai. Os dados demográficos e clínicos foram analisados retrospectivamente. Amostras de soro colhidas imediatamente na primeira visita ao hospital foram usadas para medir as concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] por meio de eletroquimioluminescência automatizada. Níveis < 12 ng/mL foram significativamente associados a maior risco de infecção grave por COVID-19 e de morte. A idade foi o único outro fator de risco independente, enquanto comorbidades e tabagismo não contribuíram para os resultados após o ajuste. O sexo dos pacientes não foi um preditor importante para gravidade ou morte. O referido estudo foi o primeiro realizado nos Emirados Árabes Unidos para medir os níveis de 25(OH)D em pacientes positivos para SARS-CoV-2 e confirmar a associação de níveis < 12 ng/mL com gravidade e mortalidade por COVID-19. Os autores concluíram que os resultados conflitam com o papel plausível da vitamina D na prevenção e tratamento de COVID-19.

Estudos realizados por Alcalá-Dias *et al.* (2021, s.p) demonstraram que entre os pacientes hospitalizados com COVID-19, o tratamento com calcifediol, em comparação com aqueles que não receberam calcifediol, foi significativamente associado a menor mortalidade hospitalar durante os primeiros 30 dias. O desenho observacional e o tamanho da amostra podem limitar a interpretação desses achados. Autores como Biasebetti (2018),

Guimarães (2021) e Pereira *et al.*, (2020) afirmam em seus estudos que a vitamina D exerce papéis extremamente relevantes no sistema imunológico, possuindo a propriedade de ativação da resposta imune inata e adaptativa. No entanto, a deficiência de vitamina D implica em prejuízos na síntese de 1,25(OH)₂D e, conseqüentemente, pode interferir no funcionamento do sistema imune.

Em situações de infecção orgânica, a primeira reação de combate é a ativação do sistema imunológico por meio de uma resposta inata. Em seguida, peptídeos antimicrobianos recrutam monócitos, macrófagos e neutrófilos, visando destruir o patógeno e ativar a resposta imune adaptativa (ALCALA-DIAZ, *et al.*,2021; CHEN *et al.*, 2020; ALBUQUERQUE, 2021). Esta segunda resposta imunológica é mais específica e estes processos podem ser mediados de acordo com as concentrações do metabólito ativo da vitamina D (calcitriol) (SOUZA, 2018; ENTRENAS *et al.*, 2020; QUINTANILHA, 2021).

No início de 2020 foi realizado um estudo do tipo retrospectivo em que indivíduos com COVID-19 foram investigados. No referido estudo, foi analisada a possível associação entre o status de vitamina D e os desfechos clínicos de pacientes com COVID-19. Os autores observaram uma correlação positiva significativa, em que a elevação dos níveis de 25(OH) D influenciou em um melhor desfecho clínico na COVID-19 (ALCALA-DIAZ, 2021).

Os estudos realizados por Pereira *et al.*,(2020) tiveram por objetivo analisar a associação entre a deficiência de vitamina D e a gravidade de COVID-19. Observou-se no referido estudo que havia uma alta prevalência de deficiência de vitamina D nestes pacientes, principalmente em pessoas idosas, contribuindo significativamente para agravar os sintomas da doença.

Outro estudo, realizado com pacientes diagnosticados com COVID-19 no Irã, observou uma associação significativa entre as concentrações de 25(OH)D e os marcadores de gravidade da doença. Tal estudo apresentou que concentrações apropriadas de 25(OH)D no soro (≥ 30 ng/mL), além de recomendarem menores índices de mortalidade, correlacionaram-se de igual modo com níveis de PCR diminuídos e linfócitos aumentados, permitindo aos autores concluir que o status de vitamina D poderia desempenhar melhores repostas imunológicas. Todavia, os autores ressaltaram a importância de realizar outros estudos que melhor avaliem a relação da vitamina D com a COVID-19 (ALSAFAR *et al.*, 2021).

Verifica-se que a maioria dos estudos observacionais analisados apresentou associação da deficiência de vitamina D nos quadros de COVID-19 com diferentes perspectivas e desfechos. Em relação a mortalidade, os estudos não mostraram associação significativa quando comparados com concentrações séricas de 25(OH)D. Não obstante, Alcala-Diaz *et al* (2021), e Pereira *et al.*, (2020) relataram em seus estudos que pacientes que apresentaram deficiência aguda de 25(OH)D apresentaram um maior risco de mortalidade pela COVID-19, sobretudo quando comparados àqueles com maiores concentrações de 25(OH)D. Ademais, pacientes hospitalizados com COVID-19 submetidos

à terapia com altas doses de colecalciferol sugerem menor risco de morte no estudo observacional retrospectivo.

Em se tratando do uso de ventilação mecânica ou comprometimento pulmonar comparados com baixos níveis de 25(OH)D em pacientes com COVID-19 evidencia-se que provavelmente não existe uma relação positiva entre tais (ALCALA-DIAZ, 2021; ALSAFAR *et al.*, 2021; CHEN *et al.*, 2020; ENTRENAS *et al.*, 2020). Por outro lado, nos estudos realizados por Pereira *et al.*, (2020) quando foram comparadas baixas concentrações de 25(OH)D no soro em pacientes com COVID-19 com os casos controles, destacou uma relação positiva frente ao comprometimento pulmonar. No que tange a gravidade do coronavírus e os baixos níveis de 25(OH)D, Alsafar *et al* (2021), relataram alta associação entre estes parâmetros. Entretanto, Chen *et al* (2020) encontraram associações negativas quando comparados os mesmos parâmetros.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente aos resultados dos estudos expostos na presente revisão, muitos evidenciam uma possível associação entre a deficiência de vitamina D e a gravidade da COVID-19 em diferentes cenários (ambulatorial ou hospitalar). Entretanto, ainda não existem evidências que suportem a recomendação da suplementação com vitamina D como tratamento de pacientes com COVID-19, tendo em vista a heterogeneidade dos estudos, com diferentes doses e estratégias de suplementação, dificultando a comparação entre eles.

No entanto, alguns estudos apontam para um melhor prognóstico, diminuição da mortalidade, redução da inflamação, minimização da gravidade da doença. Além disso, foi possível observar nos estudos que o uso de vitamina D também poderia diminuir a necessidade de ventilação mecânica em pacientes hospitalizados.

Alguns estudos também demonstraram que o uso da vitamina D pode até mesmo minimizar a admissão em UTI. Porém, a maioria dos estudos demonstrou divergência quanto as suas conclusões, já que existiram fatores que não contribuíram para isso, como por exemplo, o tamanho amostral. Deste modo, entende-se que mais estudos quanto à eficácia do uso do calciferol necessitam ser realizados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ana Beatriz Bessa de. **Vitamina D em pacientes com COVID-19: atuais perspectivas**. Orientadora: Prof^a. Dra. Bruna Zavarize Reis. 2021. 34f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)- Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2021.

ALCALA-DIAZ, Juan F. *et al.* Calcifediol treatment and hospital mortality due to covid-19: a cohort study. **Nutrients**, vol. 13, n. 6, p.1760. 2021.

ALSAFAR, William *et al.* COVID-19 Disease Severity and Death in Relation to Vitamin D Status among SARS-CoV-2-Positive UAE Residents. **Nutrients**, vol. 13, n. 5, p. 1714, 2021.

ARBOLEDA, John F.; URCUQUI-INCHIMA, Silvio. Vitamin D supplementation: a potential approach for coronavirus/covid-19 therapeutics?. **Frontiers in immunology**, v. 11, p. 1523, 2020.

BIASEBETTI, Mayara do Belém Caldas. Relação do consumo de vitaminas e minerais com o sistema imunitário: Uma breve revisão. **Biblioteca Digital de Periódicos**, v. 19, n. 1, 2018.

CHEN, Jie *et al.* Low serum vitamin D level and COVID-19 infection and outcomes, a multivariate meta-analysis. **MedRxiv**, vol. 10, n. 24, 2020.

ENTRENAS, Marta *et al.* Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on admission to the intensive care unit and mortality among patients hospitalized for COVID-19: a pilot randomized clinical trial. [online]. **J Steroid Biochem Mol Biol**. 2020.

FRAGA, Alessandra Soares Ayres; SILVA, Maria Cláudia da. **Vitamina D na geriatria: Por que suplementar?** 2017. 22f. Artigo de Revisão. Centro Universitário de Brasília. Brasília, 2017.

GUIMARÃES, Rachel Montino. **O uso da vitamina D na prevenção e tratamento da SARS-COV-2:** Uma análise da literatura. Orientador: Carlos Adriano Souza. 2021. 46f. Monografia (Bacharelado em farmácia). Centro Universitário AGES. Paripiranga, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE- **Boletim Epidemiológico Especial**. [online]. 2021.

PEREIRA, Marcos *et al.* Vitamin D deficiency aggravates COVID-19: Systematic review and meta-analysis. [online]. **Crit Rev Food Sci Nutr**, p.1-9, 2020.

PINHEIRO, Tânia Marisa Macedo. **A Importância Clínica da Vitamina D**. Orientador: Renata Souto. 2015. 88f. Monografia (Mestrado em Ciências Farmacêuticas)- Universidade Fernando Pessoa-Faculdade de Ciências da Saúde. Porto. 2015.

QUINTANILHA, Dayanna de Oliveira. **Vitamina D e Covid-19: quais as novas evidências?**[online]. 2021.

MARQUES, Cláudia Diniz Lopes et al. A importância dos níveis de vitamina D nas doenças autoimunes. [online]. **Rev. Bras. Reumatol.**, vol, 50, n.1, 2010.

SOUZA, Sophie. Suplementação de vitamina D na prevenção de infecções agudas do trato respiratório: revisão sistemática e meta-Análise de dados individuais. **Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar**, vol.34, n.4, p. 258–260,2018.

EL EJERCICIO FÍSICO Y LAS RESPUESTAS INMUNOLÓGICAS AL VIRUS DEL COVID-19

Data de aceite: 01/05/2022

Oscar Gutiérrez Huamaní

Universidad Nacional de San Cristóbal de
Huamanga - UNSCH
Ayacucho – Perú
ORCID: 0000-0002-8070-0108

Yaneth Gomez Quispe

Escuela Profesional de Educación Física –
UNSCH
Ayacucho - Perú
ORCID: 0000-0002-5308-2594

Ruth Lozano Guillen

Universidad Nacional de San Cristóbal de
Huamanga – UNSCH
Ayacucho - Perú
ORCID 0000-0002-4573-4636

RESUMEN: La práctica de ejercicio físico repercute sobre varios procesos psicológicos, sociales y fisiológicos del organismo, en el transcurso de los últimos años se evidenciaron diversos estudios de la relación positiva que existe entre el ejercicio físico y el sistema inmune. El objetivo del este artículo fue revisar y reflexionar sobre la importancia del ejercicio físico y las respuestas inmunológicas al virus de Covid-19. La metodología realizada fue de revisión bibliográfica y reflexión de las investigaciones publicadas sobre el ejercicio físico y sistema inmunológico en la pandemia del COVID-19; las bases de datos consultados fueron Pubmed, Dialnet, Scielo y Google Académico. El ejercicio físico moderado y de alta intensidad pueden

activar mecanismos biológicos del sistema inmunológico, como las citocinas e incrementar la leucocitosis en la circulación sanguínea, como respuestas inmunes y antiinflamatorias, además se evidencia que existen muchos beneficios multidimensionales del ejercicio físico sobre la salud en general, por lo que, podría fortalecer el sistema inmune previniendo llegar al cuadro de síntoma respiratorio severo de las infecciones víricas del virus actual SARS-CoV-2.

PALABRAS CLAVES: Citocinas COVID-19, ejercicio físico, inmune, leucocitosis.

PHYSICAL EXERCISE AND IMMUNE RESPONSES TO THE COVID-19 VIRUS

ABSTRACT: The practice of physical exercise has repercussions on several psychological, social and physiological processes of the organism, in the course of recent years, various studies of the positive relationship between physical exercise and the immune system have been evidenced. The objective of this article was to review and reflect on the importance of physical exercise and immune responses to the Covid-19 virus. The methodology carried out was a bibliographic review and reflection of published research on physical exercise and the immune system in the COVID-19 pandemic; the databases consulted were Pubmed, Dialnet, Scielo, and Google Scholar. Moderate and high-intensity physical exercise can activate biological mechanisms of the immune system, such as cytokines, and increase leukocytosis in the blood circulation, such as immune and anti-inflammatory responses. It is also evident that there are many multidimensional benefits of physical exercise

on health in general. Therefore, it could strengthen the immune system, preventing severe respiratory symptoms from viral infections of the current SARS-CoV-2 virus.

KEYWORDS: Cytokines, COVID-19, physical exercise, immune, leukocytosis.

1 | INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico y la relación que mantiene con las respuestas inmunológicas, son temas relevantes hoy en día. Muchas investigaciones sobre ejercicio físico han puesto en evidencia, el aminorar los efectos perjudiciales de las enfermedades biológicas, cardiovasculares y mentales. Las repercusiones agudas y crónicas de las múltiples cargadas de ejercicio físico en el sistema inmunitario y la pericia del sistema inmune de hallar y suprimir patógenos son elementos de la inmunología que favorece el ejercicio físico (ASTUDILLO, 2020). El realizar ejercicio físico moderado aporta beneficios multidimensionales en el sistema inmune, cardiovascular, respiratorio, así como tiene efectos analgésicos y antitérmicos en enfermedades arraigadas, además puede ayudar a disminuir las inoculaciones. En estos tiempos de pandemia, en donde se padecía periodos extensos de encierro se ha estudiado con mayor interés al ejercicio físico y sus respuestas inmunitarias. Las medidas adoptadas por pandemia crearon escenarios para la pérdida de condiciones físicas y metabólicas por el sedentarismo.

Interian y otros (2021), mencionan que los efectos negativos que trajo la pandemia han sido impresionantes en la salud mental mundialmente, todo a causa del confinamiento y el aislamiento social. La tensión emocional que deviene del encierro aumentó los niveles de estrés, depresión y ansiedad. Ello indica que el mal estado de ánimo, merma el sistema inmunológico y por ende existe propensión a adquirir infecciones, las cuales van a producir variaciones fisiológicas en el sistema nervioso central, órganos y tejidos periféricos.

La ejecución de ejercicio físico a nivel moderado o alto impacta positivamente en el sistema inmune. El ejercicio físico es idóneo para originar una respuesta de estimulación celular, transportando a una leucocitosis temporal en la circulación sanguínea, de la misma forma incrementando exactos de linfocitos, célula natural Killer (NK) y la acción fagocitaria. Estos procesos causados por el ejercicio físico de nivel moderado y alto, podrían tener una mayor trascendencia con la intervención de los glóbulos blancos en las células epiteliales y neumocitos propensos a infección, ayudando así al sistema inmune (BLEDA; ORCJADA, 2020).

El sistema inmunológico es primordial para hacer frente a agentes externos y amenazas internas permitiendo conservar la homeostasis del cuerpo. La Inmunosenescencia, viene hacer el proceso mediante el cual se ve afectado o deteriorado el sistema inmune de la persona, llevándolo a la decadencia de la salud (SÁNCHEZ, 2020). La inactividad física (sedentarismo) es un factor para crear inmunosenescencia.

Para la activación del sistema inmune innato interviene en la localización de los

patrones moleculares asociados a patógenos los receptores inmunológicos, que unidos a sustancias primordiales que ayude y/o coadyuve a reconocer agentes patógenos (ejemplo: la citocina, quimioquinas, etc.). Se considera que existen diversos receptores del sistema inmunitario antiviral que además participan en la activación de la respuesta inmune antiviral como los receptores Toll (TLR) y los receptores tipo RNA helicasas (DE LEÓN *et al.*, 2020).

2 | METODOLOGÍA

Para la redacción del artículo se realizó la revisión del tema en las bases de datos: Pubmed, Dialnet, Scielo y Google Académico, tomando en consideración las palabras claves: sistema inmunológico, ejercicio físico, respuestas inmunológicas, COVID 19, publicados entre el 2011 al 2021. Luego se realizó el análisis y reflexión del tema, teniendo como objetivo: revisar y reflexionar sobre la importancia del ejercicio físico y las respuestas inmunológicas al virus de Covid-19.

3 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El ser humano esta formado por un conjunto de células, y cuenta con células especializada en la funcion protectora, construyendo todo un sistema inmunológico, que al igual que cerebro este es capaz de aprender, de ese modo lucha ante las enfermedades que se presentan (GRAJEDA, 2021). Vivimos en una atmosfera lleno de microorganismos, pero gracias al sistema inmune (SI) se diferencia entre lo microorganismos adecuado o dañinos (patógenos) que pueden ser hongos, virus, bacterias o antígenos. El SI actúa perfectamente todavía antes del nacimiento por medio de la inmunidad innata, que se considera la primera línea de defensa que nos protege. Si el sistema inmune innato no puede contrarrestar al patógeno, al instante comienza la respuesta inmune adaptativa, que está constituido por la inmunidad celular y humoral, ambas se organizan con un solo objetivo de suprimir al intruso (CEDILLO; LÓPEZ; GUTIÉRREZ, 2015).

Los factores que intervienen en la variación de las respuestas inmunitarias son: la edad, la manifestación a agentes infecciosos, el sexo, el estado hormonal, la alimentación, el sueño, el ejercicio, consumo de alcohol, etc (VAYAS, 2016). El SI participa en la protección del ser humano, desechando componentes extraños o patogenos infecciosos este rol lo realiza a través de dos tipos: respuesta innata y respuesta adaptativa (RICO; VEGA, 2018).

a. Inmunidad innata, forma la primera línea de defensa del organismo contra patógenos infecciosos y del daño tisular. En ella intervienen diferentes tipos de barreras (físicas y químicas): mecánicas como la tos y fiebre, barreras anatómicas que integran varias estructuras y muchas células como macrófagos, fagocíticas, epiteliales, células natural *Killer* (NK), endotelias, citocinas y receptores Toll, etc., y las barreras químicas y físicas que integran moléculas como, proteína C reactiva, lisozimas. El funcionamiento

de estas células proviene en una sucesión de procesos inflamatorios que contribuyen a contrarrestar una infección y a originar la curación, restauración y retorno a la homeostasis (JACOBO; HUERTA, 2017; RUIZ; JIMÉNEZ, 2020; TOCHE, 2012).

b. Inmunidad adquirida, es propio para las diversas moléculas y se distinguen por optimizar la capacidad protectora ante exposiciones continuas (AUGUSTO, 2020), los elementos fundamentales del SI son las células linfáticas (linfocito B y T) (TOCHE, 2012).

El sistema inmune adquirida tiene dos tipos de respuestas inmunes: inmune humoral e inmune celular (REYES *et al.*, 2013).

Inmune humoral (IH) tienen moléculas que están presentes en el torrente sanguíneo y en las secreciones sanguíneas, que son denominados anticuerpos procedentes de los linfocitos B (ABBAS *et al.*, 2018). Los anticuerpos distinguen a las sustancias extrañas provenientes de los microbios, contrarrestan las infecciones del microorganismo y los señalan para suprimir mediante la fagocitosis. La IH es el principal elemento de defensa frente a los microbios extracelulares y sus sustancias tóxicas. Este proceso es porque los anticuerpos producidos logran adherirse a ellos y colaborar en su destrucción (TORRE *et al.*, 2017).

Inmune celular (IC) es responsable de los linfocitos T, muchos microorganismos son eliminados por la fagocitosis celular y subsisten en su interior, es así que algunos microorganismos en especial el virus, contaminan a diversas células del hospedero multiplicándose más microorganismos; la función protectora frente a las infecciones corresponde al IC, que promueve la eliminación de los microorganismos (REYES, 2013).

Las principales características del sistema inmune según Brandan, Aquino y Codutti (2007) son: **La diversidad**, posibilita al sistema inmune responder a una gran diversidad de antígenos desconocidos y/o extraños; siendo capaz de diferenciar entre 10⁹ y 10¹¹ epítopos o determinante antigénicos diferentes. **Especificidad**, porque a cada microorganismo crea respuestas propias en su contra. **Memoria**, la manifestación del sistema inmunitario ante un patógeno extraño aumenta su capacidad para rebatir nuevamente a este, frente a una nueva exposición. Es por ese motivo que, las respuestas inmunitarias adaptativas actúan de formas más acelerada y eficiente. **Especialización**, produce respuestas espléndidas en la defensa ante los microorganismos invasores. De esa forma ambos tipos de respuesta de SI adquirida (celular y humoral) son estimuladas por diversos microorganismos. **Autoeliminación**, concede al sistema inmune reducir de intensidad ante un antígeno, una vez que el antígeno va siendo anulado; restableciendo al sistema inmune a su estado inicial. **Ausencia de autoreactividad**, es una de las propiedades más importantes del sistema inmune, que ofrece la capacidad de distinguir lo propio de lo ajeno. Esta característica es propiedad común con la inmunidad innata.

La inmunosenescencia o “perfil de riesgo inmune” es la degeneración o desgaste progresivo del SI con el paso de los años y el envejecimiento, que viene seguido de un incremento en la mortalidad y morbilidad, afectado por factores internos y externos del

ser humano. Es un elemento importante en la fijación del estado de salubridad de la persona y el promedio de su expectativa de vida (SÁNCHEZ, 2020; LUTZ *et al.*, 2021). La vida sedentaria (estilo de vida) constituye un factor para la aparición temprana de la inmunosenescencia, habiendo sido un error confinar en las casa a la población en esta pandemia causada por el SARS-CoV-2; pues se debió fortalecer el sistema inmuno a través de programas de actividad física y ejercicio físico.

El 07 de enero del 2020, se identificó como agente causante de la pandemia, al virus SARS-CoV-2 que proviene de la familia Coronaviridae (ALCÁNTARA; PACHECO, 2020). La pandemia nos conlleva a cambiar nuestra rutina de vida, por las indicaciones de nuestro gobierno, como el aislamiento social y confinamiento, incrementando el sedentarismo, enfermedades no transmisibles (obesidad, hipertensión, diabetes, etc.) y enfermedades mentales.

(GUTIÉRREZ, 2021). El COVID-19 se divide en tres etapas: Asintomática con virus perceptible o sin detectar el virus; Sintomática no severo con existencia de virus y Sintomática respiratoria severa con elevada carga viral. Algunas interrogantes que todavía no están solucionadas: ¿por qué algunos seres humanos padecen enfermedades severas y otros no? ¿será el tipo de alimentación un factor importante? ¿por qué los deportistas no presentaron el cuadro sintomático respiratorio severo? ¿Cómo fortalecer el sistema inmune innato? La información con base a la respuesta inmune no basta para explicarlo; sin embargo, ayudan a comprender el comportamiento del COVID-19.

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus del 2019, comienza con una infección de las células epiteliales en las vías respiratorias, macrófagos, células endoteliales y células epiteliales alveolares (neumocitos tipo 2) por presentar en común al receptor ACE2 (BUZAI, 2020). El virus se duplica en estas células a su vez serán destruidas, amplificando del ciclo viral, infectando a otras células adyacentes, generando diferentes alarmas detectadas por células centinela innatas: mastocitos, células dendríticas, macrófagos alveolares, natural killer (NK) y otros mecanismos protectores humorales, como el anticuerpo natural inducidos previamente (MONSERRAT; GÓMEZ; OLIVA, 2021).

La activación de las citocinas elementales IFN delimita la reproducción viral e incita la ulterior respuesta inmune adaptativa. El receptor presentado para SARS-CoV2 se anuncia fundamentalmente en las células alveolares tipo 2 de los pulmones; los receptores ACE2 se hallan en macrófagos o células endotelias. Las células endotelias tras observarse infectado, hacen exposición de antígenos a las células T, con presencia del Patrón Molecular Asociado a Patógenos (PAMP) provenientes del virus, conlleva a la activación y distinción de células T, añadida la elaboración de citosinas incorporados con distintos subgrupos de células T (GARCÍA, 2020). La respuesta inmune adaptativa es clave para la eliminación del COVID 19; la inmunidad mediada por las células T, es central en el sistema inmune adaptativo, mediada por los linfocitos T “naive” o vírgenes (MARSÁN; CASADO; HERNÁNDEZ, (2020). Considerando la activación de citocinas (Interleucinas) como un factor de respuesta

inmunológico y antiinflamatorio, así como de crecimiento de las células hematopoyéticas; es importante observar cuáles son las relaciones con la práctica del ejercicio físico y la actividad física, para el fortalecimiento del sistema inmune.

La actividad física involucra cualquier movimiento que realiza el ser humano durante su vigilia, que se promueve con el objetivo de prevenir el sedentarismo. El ejercicio físico por otro lado, es parte de la actividad física, este se caracteriza por ser una actividad planeada, organizada y repetitiva, que tiene como fin optimizar a uno o más componentes de la aptitud física, interviniendo directamente en la salud y en la calidad de vida. El sedentarismo es todo lo contrario, es una de las principales causas para contraer enfermedades crónicas no transmisibles (CARRILL, 2020). Por ello reflexionamos que, el ejercicio físico y la actividad física es un mejor aliado para la salud, fortaleciendo el sistema inmune para evitar enfermedades agudas o crónicas degenerativas.

En el transcurso de la pandemia la ausencia de actividad física, ejercicio y estímulos ideales; con las restricciones de guardar estadía en casa y distanciamiento social condujeron a la pérdida de las condiciones físicas, mecánicas, fisiológicas y cognitivas (VILLAQUIRÁN *et al.*, 2020). El confinamiento y la soledad crean consecuencias no beneficiosas en la vida saludable de cualquier persona (MÁRQUEZ, 2020). El COVID-19 puede tener secuelas ondulatorias de ansiedad, depresión, esquizofrenia y estrés, aunque las consecuencias del coronavirus en la salud mental, no fueron estudiadas sistemáticamente (RODRIGUEZ *et al.*, 2020). Tanto en una fase inicial, así como en la fase pospandemia, se hace necesario la implementación de programas de ejercicios físicos y actividades físicas para la población como una medida de salud pública, por sus beneficios y repercusiones multidimensionales.

Además de la pandemia, las enfermedades crónicas degenerativas como: Enfermedades Parkinson, Alzheimer, demencia senil, esclerosis, EPOC (Enfermedades pulmonares obstructivas), cáncer, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, osteoporosis, artrosis y artritis, son un factor de mortalidad importante que se agudiza y prospera por la falta de actividad física y ejercicio físico. Esto conlleva a estar en permanentemente activos ya que el ejercicio físico y actividad física, ayudan en el tratamiento, prevención y control de las patologías aludidas.

La actividad física nivel moderada ayuda a disminuir la inflamación pulmonar provocada por el COVID-19 a su vez, podría evitar enfermedades diabéticas, cardíacas y neoplasias, las cuales acrecientan el peligro de muerte de las personas que padecen COVID-19 (ANDREUN, 2020). La práctica constante de actividad física y ejercicio son tan efectivos como las psicoterapias y medicamentos, pero sin efectos colaterales.

La realización de ejercicio físico nivel bajo, moderado o alto de manera regular genera un incremento de las cantidades de vitamina D (VitD) en la circulación, independiente de la radiación ultravioleta (ORTIZ; VILLAMIL, 2020). Por ello, Cortina y otros (2020), manifiestan que la VitD tiene una relación con el desarrollo de infecciones de las vías

respiratorias como: tuberculosis, neumonía e inclusive el virus SARS- cov-2. En ese sentido la VitD, podría ser un componente importante en la respuesta del organismo ante cualquier infección del tracto respiratorio en especial durante la infección del sars-co-2. Entre otros beneficios de la VitD, están el mantenimiento y formación de hueso, fortalecimiento del sistema inmunológico, la homeostasis del calcio y fósforo; que combinados con una adecuada actividad física y ejercicio dotaría de salud a la población.

El sistema respiratorio se somete a varias modificaciones al realizar ejercicios de resistencia, con variaciones bioquímicas en el músculo del diafragma (RODRÍGUEZ *et al.*, 2021). Consecuentemente la persona entrenados en actividades de resistencia que padecen de COVID-19 y necesiten refuerzo respiratorio, se beneficiará de la adaptación del diafragma inducido por este tipo de ejercicio. Poveda y Rodríguez (2021), sostienen que el ejercicio aeróbico es otra clave para optimizar estado ulterior que origina el COVID-19. Este tipo de ejercicio se puede realizar de diversas formas (correr, baile, spinning, saltar, etc.), sugieren que, al momento de realizar estos diferentes ejercicios, es recomendable realizarlo 3 veces por semana con una persistencia de 120 a 240 minutos, proponiendo una intensidad moderada o baja de acuerdo al estado funcional de la persona enferma, siendo una actividad adecuada para el progreso de la capacidad funcional cardiorrespiratoria. Así mismo, Rodríguez, Crespo y Olmedillas (2020), señalan que la práctica de actividad física es primordial para evitar el comportamiento sedentario, aminorar el efecto psicológico del confinamiento, el aislamiento social. Las actividades físicas que sugerimos en esta incertidumbre son aquellos programas de ejercicio físico al aire libre, usando el espacio y los materiales disponibles. Una experiencia a compartir es la del Laboratorio de Actividad Física y Salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, que trabajó brindando programas de actividad física para el adulto mayor, para mujeres y personas post COVID vía *Google Meet*, durante todo el periodo de confinamiento.

El ejercicio físico moderado o intenso produce la leucocitosis fortaleciendo al sistema inmune (ORTEGA, 2020), incrementando de los linfocitos y anticuerpos de tipo IgE, IgM, IgA, IgG que intervienen contra el virus, asimismo reduce el peligro de inoculaciones respiratorias en un 30 % del tracto superior, incrementa a manera de respuesta permanente la cantidad de citoquinas antiinflamatorias de tipo: IL-1, IL10 y las células exocrinas bronquiales, estas últimas protegen a la membrana epitelial del bronquiolo, además regula la función de las lectinas tipo p, que en cantidades aumentadas pueden perjudicar los pulmones (ENRIQUEZ, 2020). Los ejercicios moderados incitan una respuestas específica innatas en las células NK y fagocitos; por otra parte los ejercicios intensos producen generalmente respuestas inespecíficas producidos por las células linfoides, motivo por el cual, se afirmar que la actividad física puede mantener al organismo saludable; mientras si el ser humano desarrolla un proceso infeccioso, la actividad física nivel intenso puede estimular la finalización de la enfermedad, el ejercicio moderado puede ayudar a combatir la infección (BEVACQUA; PERRONE, 2020). Estos argumentos respaldan el por qué el ejercicio físico

dotó mejor respuesta inmunológica a los deportistas y no llegaron a la tercera etapa de síntomas respiratorio severo; evidenciándose los beneficios del ejercicio físico en la salud en general.

El mantenernos activos en nuestra vida diaria es muy valioso, a fin de prevenir las enfermedades físicas y psicológicas producidas por el COVID-19, porque la actividad física y el ejercicio logran mejorar la función inmune, al evitar y/o retardar la inmunosenescencia (TRUJILLO; OERTINGER; GARCÍA, 2020).

La actividad física moderada de 3-6 METs (unidad de medida del índice metabólico) como realizar actividades domésticas o caminar a paso ligero, tienen un impacto favorable en el sistema inmune; resultado que disminuye parcialmente al realizar ejercicios de alta intensidad (>6 METs) como traslados de pesas o sentadillas con peso, carreras de fondo o ciclismo (MERA *et al.*, 2020). Los cambios específicos que se dan durante la actividad física en las CITOQUINAS son observables porque forman parte de la respuesta sistémica producida por el ejercicio (AGUILAR *et al.*, 2006). Con todos los argumentos, señalados proponemos antes que un confinamiento arbitrario, establecer programas de actividad física y ejercicios como medidas preventivas no invasivas para la población en general. Fortalecer el sistema inmune de la población es vital para enfrentar diversos patógenos sean virales o bacterianos.

Lujhon y Flórez, 2020 presentan algunas sencillas alternativas que pueden apoyar a que nuestro organismo este mucho mejor, preparado para combatir o resistir, no solamente a las enfermedades crónicas como diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, demencia, cáncer, etc., también a situaciones agudas como el COVID-19, entre ellas están: la dieta balanceada, ejercicio físico, adecuado sueño y descanso.

4 | CONCLUSIÓN.

El ejercicio físico crónico (practicado de forma regular) tiene importantes respuestas inmunológicas al generar la leucocitosis y las citocinas como factor inmune y antiinflamatorio para hacer frente a la infección viral del SARS-Cov-2. Además, el ejercicio físico mejora nuestra salud de manera global con efectos multidimensionales (en lo fisiológico, psiconeurológicos, funcional, afectivos, sociales, etc.). En tiempo de pandemia, se sugiere realizar ejercicio nivel moderado en espacios abiertos respetando los protocolos de bioseguridad, porque tiene beneficios en el sistema inmune.

REFERENCIAS

ABBAS, Abul ; LICHTMAN, Andrew ; PILLAI, Shiv. **Inmunología celular y molecular**. Novena. ed. Madrid: Elsevier, 2018.

AGUILAR, Bryan. Micronutrientes: reguladores del sistema inmunológico y su utilidad en COVID-19. **Revista de Ciencia y Tecnología INNOVARE**, v. 9, n. 1, p. 41, 2020.

- AGUILAR, Carolina *et al.* Ejercicio y sistema inmune. **Revista IATREIA**, p. 89-90, 2006.
- ANDREU, Eliseo. Actividad física y efectos psicológico del confinamiento por COVID-19. **Revista de psicología**, v. 2, p. 209-220, 2020.
- ASTUDILLO, Lucia. Actividad física, inmunidad y COVID-19. **Repositorio Universidad católica del Ecuador**, p. 2-5, 2020.
- AUGUSTO, Carina. **Estrés por diagnóstico de cáncer de mama: Efecto en la inmunidad adaptativa y seguimiento en 1 año**. [S.l.], p. Madrid. 2020.
- BADILLA, Pablo *et al.* Índices antropométricos de salud con la condición física de las mujeres mayores que participan en talleres de ejercicio físico. **Salud pública**, p. 9, 2017.
- BEVACQUA, Raúl ; PERRONE, Sergio. COVID-19: relación entre enzima convertidora de angiotensina 2, sistema cardiovascular y respuesta inmune del huésped. **Revisat insuficiencia Cardíaca**, p. 34-51, 2020.
- BLANCO, Teresa ; ALVARADO, Carlos. **VITAMINA C aliada de la salud**. Lima: Editorial Fondo, 2020.
- BLEDA, J ; ORCJADA, J. Ejercicio físico: un posible aliado en la prevención de complicaciones en personas susceptibles de contraer COVID 19. **Elsevier España**, p. 3, 2020.
- BRANDAN, Nora ; AQUINO, José ; CODUTTI, Alexis. **Rspuesta inmunitaria**. Corrientes. 2007.
- BUZAI, Gustavo. De Wuhan a Luján. Evolución espacial del COVID-19. **Revista Posición** , p. 2-21, 2020.
- CARRASCO, María. cambios en la fuerza isométrica de mujeres posmenopáusicas tras el ejercicio acuático. **Medicina y ciencias de la actividad física y el deporte**, p. 14, 2013.
- CARRILLO, Severita. El ejercicio físico, la actividad física. ¿Cómo continuarlo en tiempo de pandemia? **Revista Costarricense de cardiología**, v. 22, p. 28, 2020.
- CEDILLO, Leticia ; LÓPEZ, Moisés ; GUTIÉRREZ, Benito. ¿ Qué es y cómo funciona el sistema inmune? **Revista Ciencia**, p. 20-25, 2015.
- CHARÓN, Yasmianill. Aplicación de un conjunto de ejercicios aeróbicos para en control y la disminución de la hipertención arterial en adultos mayores. **Educación física y deportes** , p. 9, 2011.
- CORTINA, Alonso *et al.* Vitamina D en enfermedades respiratorias: desde la influenza hasta el COVID-19. **Revista Permanyer**, p. 121-122, 2020.
- DE LEÓN, Joel *et al.* SARS-CoV-2 y sistema inmune: una batalla de titanes. **Universidad de San Martín de Porres**, p. 3, 2020.
- ENRIQUEZ, Liliana Aracely. Sugerencias de ejercicio físico en casa para adultos durante confinamiento por virus SARS-CoV-2. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, v. IXX, n. 4, p. 2, 2020.
- ESCALANTE, Yolanda. Actividad física, ejercicio físico y con dición física en el ámbito de la salud pública. **Medicina del deporte**, p. 4, 2011.
- GARCÍA, Alberto. Revisión narrativa sobre la respuesta inmunitaria frente a coronavirus: descripción

general, aplicabilidad para SARS-COV-2 e implicaciones terapéuticas. **Rvista Anales de Pidiatria**, p. 60.e1- 60., 2020.

GRAJEDA, Franz. Prevención de COVID-19 y manejo domiciliario basándose en kinesioterapia y fitoterapia. **Revista Científica de Salud UNITEPC**, v. 8, n. 2, p. 44-47, 2021.

GUTIÉRREZ, Wiliam. Inmunosenescencia, multimorbilidad, fragilidad y COVID-19. **Revista colombiana de Endocrinología. Diabetes. Metabolismo**, v. 8, n. 1, p. 4--5, 2021.

INTERIAN, Leticia *et al.* Componentes alimenticios, estado de ánimo y su relación con el sistema inmune en Covid 19. **Revista Salud pública y Nutrición**, v. 20, n. 4, p. 73-86, 2021.

JACOBO, Perla María; HUERTA, José Guadalupe. Interacciones entre el cáncer y el sistema inmunológico. **Revista de Alergia, Asma e Inmuogía**, v. 26, n. 2, p. 53-63, 2017.

LUJHON, G ; FLÓREZ, G. Pandemia Covid-19 ¿ Qué más puedo hacer? **Revista de la facultad de Medicina Humana**, p. 175-177, 2020.

LUTZ, Mariane *et al.* Inmunosenescencia, infecciones virales y nutrición: revisión narrativa de la evidencia científica disponible. **Revista Española de Geriatría y Gerontología**, p. 5, 2021.

MARAVER, R. ¿Podría el estilo de vida mediterráneo prevenir las complicaciones derivadas de la infección por Covid-19? **Actualidad Médica**, p. 66-68, 2020.

MÁRQUEZ, Jorge Jaime. Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID 19. **Revista de Educación Física**, v. IX, n. 2, p. 48, 2020.

MARSÁN, Vianed ; CASADO, Imilla ; HERNÁNDEZ, Elizabeth. Respuesta inmune adaptativa en la infección por SARS-CoV-2. **Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia.**, p. 4, 2020. Disponivel em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.e>. Acesso em: 22 set. 2020.

MERA, AY *et al.* Recomendaciones prácticas para evitar el desacondicionamiento físico durante el confinamiento porpandemia asociadaaCOVID-19. **Universidad y salud**, p. 166-177, 2020.

MONSERRAT, J ; GÓMEZ, A ; OLIVA, R. COVID-19, Papel del sistema inmune en la infección por el SARS-CoV-2: inmunopatología de la COVID 19. **Revista Medicine**, p. 1917-31, 2021Monserrat, J ; Gómez, A; Oliva, R.

NARIÑO, Rosmery *et al.* Antropometría.An´slisi coparativos de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. **EIA,issn 1794.1237**, p. 13, 2016.

ORELLANA, Cecilia. Sueño, sistema inmune y vacunas anti Covid-19. **Revista de la Medicina Uruguaya**, p. 31-32, 2021.

ORTEGA, José Antonio. Pandemia por coronavirus SARS-CoV-2/COVID-19: un enfoque inmunológico. **Revista Alergi, Asma e Inmunología**, p. 3-4, 2020.

ORTEGA, Rojano. Efectos de una dieta hipocalórica y de un programa de ejercicio físico de corta duración en el perfil lipídico y en la composición corporal de mujeres menopáusicas con sobrepeso. **Medicina del Deporte** , p. 1-6, 2014.

ORTIZ, Johan Enrique; VILLAMIL, Angy Carolina. Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por Covid-19: una revisión sistemática. **Revista**

del Centro de Investigación de la Universidad La Salle, v. XIV, n. 53, p. 105-132, 2020.

POVEDA, Jose Luis; RODRIGUEZ, Adolfo. Recomendaciones para la realización de ejercicio físico en población con diagnóstico post-COVID-19. **Revista**, p. 1343-1357, 2021.

PULGAR, Nicolás *et al.* efectos de un programa de entrenamiento polarizado:somatotipo,composición corporal y autoestima en mujeres sedentarias. **Memoria académica** , p. 16, 2017.

REYES, M. Modificacuones epigénicas y respuesta inmune adaptiva. **Revista de química de la universidad pablo de Olvide**, p. 34, 2013.

REYES, Martin *et al.* Inmunidad innata e inmunidad adaptiva. **Revista de Medicine**, Madrid, v. 11, n. 28, p. 1760-7, 2013.

RICO, María Guadalupe; VEGA, Gloria Bertha. Sueño y sistema inmune. **Revista Alergia México**, p. 160-170, 2018.

RODRIGUEZ, A *et al.* COVID 19 y salud mental. **resvista Medicine**, p. 1285-96, 2020.

RODRÍGUEZ, Antonio Ricardo *et al.* El ejercicio físico y su respuesta al organismo en tiempo de COVID-19. **Revista de Ciencia y Educación**, v. II, n. 5, p. 29, 2021.

RODRÍGUEZ, Miguel A; CRESPO, Irene ; OLMEDILLAS. Ejercitarse en tiempos de la COVID-19: qué recomiendan hacer los expertos entre cuatro paredes? **Revista Española de Cardiología**, p. 527-529, 2020.

ROMERO, María ; PINO, José. **La aplicación de medidas antropométricas para la identificación de talentos deportivos en la categoría inicial de la gimnasia artística**. Ecuador. 2016.

RUIZ, Alfonso ; JIMÉNEZ, María. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). **Revista Ars Pharmaceutica**, v. 61, n. 2, p. 63-79, 2020.

SALABERT, Eva. El ejercicio aeróbico. **salud y bienestar** , p. 6, 2010.

SALAZAR, Melisa ; LEMA, Mónica. **Ejercicio aeróbicos en mujeres con fibromialgia**. Riobamba. 2020.

SÁNCHEZ, Juan *et al.* Influencia del ejercicio físico sobre la calidad de vida durante el embarazo y el parto. **Revista científica Redaly**, p. 2-4, 2016.

SÁNCHEZ, Rocío. Efectos del ejercicio físico sobre el sistema inmune. **Repositorio Universidad de Sevilla**, p. 2, 2020.

SUÁREZ, Anamary ; VILLEGAS, Carlos Agustín. Características y especialización de la respuesta inmunitaria. **Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM**, v. 63, n. 4, p. 14, 2020.

TIZÓN, Jorge. **Salud emocional en tiempos de pandemia**. Barcelona : Herder, 2020.

TOCHE, Paola. Visión panorámica del sistema inmune. **Revista Médica Clínica Las Condes**, p. 446-457, 2012.

TRUJILLO, Luz María; OERTINGER, Astrid ; GARCÍA, Daniela. Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos. **Revista chilena de enfermedades respiratorias**, p. 334-340, 2020.

VAQUERO, Critobal *et al.* Características morfológicas y perfil antropométrico en mujeres que practican

Pilates clássico y mat clásico. **Int.Morphol**, p. 8, 2014.

VAQUERO, Raquel *et al.* Efectos de un programa de 16 semanas de pilates mat sobre las variables antropométricas y la composición corporal en mujeres adultas activas tras un corto proceso de desentrenamiento. **Nutrición hospitalaria**, p. 10, 2015.

VÁSQUEZ, Ester Anderson. Inmunomodulación nutricional y covid -19. **Revista Enfermería Investiga (Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión)**, p. 61-62, 2021.

VAYAS, Rocío. **Alimentación y sistema inmune**. Santander: Colegio de Enfermería de Cantabria, 2016.

VILLAQUIRÁN, Andrés *et al.* Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. **CES.Medicina**, p. 51-58, 2020.

VILLAQUIRÁN, Andrés Felipe *et al.* Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. **Revista CES Medicina**, p. 51-58, 2020.

CAPÍTULO 13

PROJETO DE MODELO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS URGENTES-EMERGENTES (MODELO PPUE): ESTUDO PILOTO DE CASOS GRAVES DE PANDEMIA DE COVID-19

Data de aceite: 01/05/2022

Data de submissão: 17/03/2022

Enrique Girón Huerta

Pediatra formado pelo Instituto Nacional de Pediatria, (México), membro acadêmico da Academia Mexicana de Pediatria A.C., Mestre em Administração em Instituições de Saúde (Universidad Iñárrigue, México), Doutorado em Administração em Universidad Iberoamericana, Puebla, México

RESUMO: Um modelo de atenção para crianças criticamente doentes é desenhado com base na redução do tempo de atendimento com controles de resultados em um mapa de fluxo de valor e sua cadeia de valor em Pacientes Pediátricos Urgentes-Emergentes (modelo PPUE). Objetivo: A aplicação deste modelo é importante e vital para o diagnóstico e tratamento deste grupo de doenças que requerem velocidade de resposta rápida e variabilidade reduzida para recuperação. Metodologia: são estudados 120 pacientes pediátricos no pronto-socorro com diagnóstico clínico de COVID-19, avaliada a gravidade e classificados em três níveis: Crítico I = 40 pacientes, com tempo de 1 a 5 minutos, devido à alta vitalidade risco, com internação na área COVID 19, Crítico II = 40 pacientes com tempos de 5 a 10 minutos, por risco vital moderado que podem ser internados na área COVID 19 e Crítico III com tempos de 10 a 15, devido ao baixo risco vital com acompanhamento médico domiciliar e observação. Pacientes críticos I relatam teste PCR-SARS-CoV-2 positivo; Crítico-

os II e III negativos. Resultados Nos dados obtidos por ANOVA com teste de igualdade de variância, observamos melhora no prognóstico e recuperação do paciente grave. Em todos os casos, a evolução clínica foi favorável. Conclusões: Projetamos o modelo PPUE para sincronizar os tempos de atendimento que favorecem a resposta rápida em pacientes graves.

PALAVRAS-CHAVE: Emergência, COVID-19, paciente pediátrico, mapa de fluxo de valor.

1 | INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o SARS-CoV-2 foi identificado como causador da doença COVID-19, tornou-se uma pandemia e afetou milhares de pessoas em todo o mundo. Apenas um pequeno número de casos de COVID-19 foi descrito em crianças, sugerindo que a infecção por SARS-CoV-2 é relativamente rara. (Mancino E., 2020).

O gatilho foi o surto notificado à Organização Mundial da Saúde (OMS) pela China (31 de dezembro de 2019). Entre 1º e 30 de janeiro, foi considerado uma epidemia e uma emergência de saúde pública entre 16 e 24 de fevereiro. reconhecimento de virulência, rapidez transmissão para impactar a saúde, a economia e a sociedade (OMS, 2020).

Na patogênese da infecção por SARS-CoV-2, foi sugerido o reconhecimento da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) pela proteína S do vírus. ACE2 é amplamente

expresso em células alveolares pulmonares tipo II e células endoteliais capilares. Uma possibilidade é que a expressão de ACE2 possa diferir entre adultos e crianças. Pulmões humanos e células epiteliais continuam a se desenvolver após o nascimento. Isso explica que a expressão de ACE2 pode ser menor na população pediátrica e, portanto, a doença tem um curso mais leve. O gene ACE2 está localizado em um cromossomo X. (Sanchez, 2020).

Em crianças, há um maior número de infecções virais, por isso elas têm maior número de anticorpos contra doenças respiratórias devido a vírus simultâneos na mucosa dos pulmões e do trato respiratório, o que poderia limitar o crescimento do SARS-CoV-2 devido para direcionar interações de vírus com vírus, por competição. (XionX, 2020).

Aspectos clínicos em crianças com COVID-19 podem ser assintomáticos ou podem apresentar febre, tosse seca e fadiga, com alguns sintomas respiratórios superiores, como congestão nasal e coriza, alguns pacientes apresentam sintomas gastrointestinais. A transmissão é zoonótica, a partir de vírus que têm o morcego como reservatório e o pangolim como hospedeiro intermediário, que poderia se adaptar ao homem, para ser transmitido de pessoa para pessoa, por meio de gotículas respiratórias e secreções nasais contaminadas com partículas altamente infecciosas. A doença tem um período de incubação de 2 a 14 dias (média: 5,2 dias) e até o momento as medidas de prevenção e controle mais eficientes são quarentena social obrigatória, uso de máscaras faciais, lavagem das mãos com água e sabão por pelo menos 20 segundos, ou com produtos em gel com álcool 70%, mantenha distância mínima de 2 metros entre as pessoas. A vacinação para controlar a pandemia está em andamento. (Hao H, 2020). Achados tomográficos iniciais em série de casos de pacientes pediátricos. com COVID-19, consolidações irregulares e opacidades em vidro fosco foram os caracteres mais comuns, ocorrendo em 31% e 48% dos casos (Zhang, 2020).

O curso e prognóstico na maioria das crianças infectadas com manifestações clínicas leves, o prognóstico é bom. A maioria dos pacientes pediátricos se recupera 1-2 semanas após o início da doença. A Força-Tarefa Pediátrica COVID-19 da China propôs uma classificação de gravidade, que define as crianças como casos assintomáticos, leves, moderados, graves ou críticos. (Muslim, 2020)

Os quatro princípios fundamentais para evitar o contágio são: Tratamento sintomático adequado, lavagem das mãos, distanciamento social e quarentena. Quarentena, que é a separação de pessoas que podem ter sido expostas a uma doença infecciosa do resto da população, para reduzir o risco de infectar outras pessoas. Os dados psicológicos que ocorrem nas pessoas são confusão e desorientação e R pode ocorrer com pesadelos, lembranças constantes do evento, irritabilidade, dificuldade em adormecer. (Pinhada, 2020).

A chegada da vacina contra o SARS-CoV-2 pode impedir a propagação da infecção. Existem três tipos de vacinas de RNA mensageiro nos Estados Unidos da América e

são elas: Pfizer, Moderna e Janssen da Johnson and Johnson. Outros vetores virais não replicantes são usados no México, como as vacinas Oxford, Astra Seneca e do tipo sputnik. A introdução de novas vacinas na prática de saúde pública pode criar uma situação de instabilidade social, política e econômica, pois pode ativar a linha de tensão entre o poder das instituições, a autonomia das pessoas e a dinâmica dos mercados globais. (Piqueiras, 2020)

O diagnóstico inicial é clínico e é corroborado com o teste PCR-SARS-CoV-2. Propõe-se dividir os sinais e sintomas clínicos em maiores, que são: Febre maior que 38 graus centígrados, tosse e insuficiência respiratória moderada a grave, mais PCR positivo, sinais e sintomas menores, que são: mialgia, rinorréia, anosmia, disgeusia, odinofagia, cefaleia, náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia. Pacientes diagnosticados precocemente com suspeita de COVID-19 devem permanecer em observação. (QingC, 2020).

2 | OBJETIVO

O objetivo é criar um modelo em tempos de atendimento médico imediato em benefício dos pacientes. Com os avanços atuais na área de tecnologia da informação, é possível otimizar os tempos de atendimento de admissão e os procedimentos devem incluir desde a chegada até o final da revisão médica do paciente crítico.

3 | METODOLOGIA.

Um modelo inovador é desenhado, baseado na redução do tempo de atendimento a pacientes pediátricos graves. A abordagem com este estudo inclui apenas Pacientes Pediátricos Urgentes-Emergentes (Modelo PPUE), são propostas três variáveis de gravidade, vamos identificá-las por cor e medi-las por tempo de execução viável para executar para obter os melhores resultados.: Crítico 1: Identificado com cor vermelha, com tempo de atenção de 1 a 5 minutos. e inclui o paciente com prioridade absoluta com atenção imediata e sem demora. São situações que requerem reanimação por insuficiência respiratória, com deterioração imediata ou iminente com risco de vida, candidato a intubação ou intubação, e será dada prioridade absoluta. Crítico 2: É identificado com cor branca com tempo de 5 a 10 minutos e inclui atendimento imediato e sem demora, com risco vital moderado, se não atendido pode aumentar a disfunção orgânica. Crítico III: Identificado com cor verde, com tempo de 10 a 15 minutos, hemodinamicamente estável, é necessária exploração diagnóstica e exames laboratoriais e de gabinete. (Figura 1).



Figura 1: Avaliação do estado crítico de gravidade.

Fonte:Elaboração própria

O Mapa de fluxo de valor faz parte da cadeia de valor e representa graficamente os fluxos de materiais, informações e operações que identificam as fontes de desperdício a serem eliminadas por meio de um plano de melhoria. A fase proativa da cadeia de valor está relacionada ao tempo desde a admissão até a revisão médica imediata. As variáveis foram atribuídas por estratificação de 120 pacientes pediátricos de uma população de 800 pacientes. São atribuídos: X1= tempos de admissão; X2. avaliação da gravidade, X 3. Revisão médica e resposta rápida, somando os tempos da fase proativa. (Instrumento 1)

Fase pró-ativa						
Fase	Sintomas	X1 -Tempo de entrada	Avaliação/ Gravidade X2	Revisão X3	Soma de tempo, Xs	T. total programado
Crítico I vermelho	uno mayor con dos menores PCR +++	1 minutos	2 minutos	2 minutos	5 minutos	5 minutos
Crítico II branco	sintoma mais forte, PCR negativa	2 minutos	3 minutos	5 minutos	10 minutos	10 minutos
Crítico III verde	sintomas menores com PCR negativa	3 minutos	5 minutos	7 minutos	15 minutos	15 minutos

Formato do instrumento 1; Cadeia de valores.

Fonte: Elaboração própria

4 | 4. ANÁLISE E RESULTADOS

Uma amostra estratificada de 120 pacientes divididos em três grupos de 40 pacientes por variáveis é investigada. dos quais Crítico 1= 40 foram admitidos com um ou dois sintomas maiores mais um ou dois menores, com sintomas respiratórios moderados a graves, febre acima de 38 graus centígrados (cg) e/ou tosse, mais um sintoma menor com comprovação de PCR- SARS-CVO2 positivo que foram hospitalizados, com tratamentos de emergência COVID e estudos laboratoriais e TC de tórax. X2 40 que apresentou hipertermia menor que 38 g.c. e outro sintoma menor com PCR negativo, foram mantidos

em observação na área de COVID, controlados com consulta de controle aberto. X3= 40. Crianças com sinais e sintomas leves e negativos para o teste PCR-SARS-CVO2.

Anova um fator único para 1 de 40 pacientes pediátricos críticos

Nível de significância $\alpha = 0,05$. A igualdade de variâncias foi assumida para a análise.

Fator	Níveis	Valores			
Fator	5	Sexo, X1, X2, X3, SOMA DE X			
Fonte	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor	Valor p
Fator.	4	525.37	131.342	260.22	0.001
Resumo do modelo					

S	R-cuad.	(ajustado)	(pred)	R-cuad.	R-cuad.
0.710453	84.22%	83.90%	83.40%		

Médias

Fator.	N	Média.	Desvio padrão	IC de 95%
Sexo	40	1.5000	0.5064.	(1.2785, 1.7215)
X1	40	1.5750	0.5006	(1.3535, 1.7965)
X2	40	1.5500	0.5524	(1.3285, 1.7715)
X3	40	2.675	0.829	(2.453, 2.897)
XS	40	5.725	1.012.	(5.503, 5.947)

Desvio padrão agrupado = 0.710453

Comparações aos pares de Fisher

Agrupe informações usando o método LSD de Fisher e 95% de confiança

Fator	N	Média	Agrupamento
XsS.	40	5.725	A
X3	40	2.675	B
X1.	40	1.5750	C
X2	40	1.5500	C
Sexo	40.	1.5000.	C

Testes individuais de Fisher para diferenças de médias

Diferença de níveis	Médias	Diferença das	Nível de diferença	IC de 95%	Valor T	Valor p ajustado
X1 - Sexo	0.075	0.159	(-0.238, 0.388)	0.47 0.637	0.47	0.637
X2 - Sexo	0.050	0.159	(-0.263, 0.363)	0.31 0.753.	0.31	0.753
X3 - Sexo	1.175	0.159	(0.862, 1.488)	7.40 0.000	7.40	0.000
XS- Sexo	4.225	0.159	(3.912, 4.538)	26.60 0.000.	26.60	0.000

Nível de confiança simultânea = 71.65%

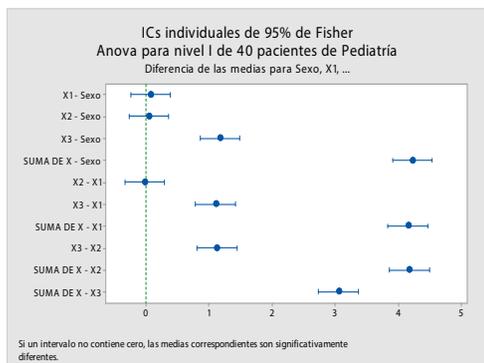
Bonferroni intervalos de confiança de 95% para desvios padrão

X1	X2	X3	XS.	N	Desvio padrão	IC
1	1	3	5	4	0.500000	(0.028502, 26.7851)
1	2	2	5	5	0.547723	(0.225255, 2.8829)
2	1	2	5	4	0.500000	(0.028502, 26.7851)
2	2	2	6	8	0.462910	(0.080784, 3.9964)
2	2	3	7	4	0.500000	(0.028502, 26.7851)

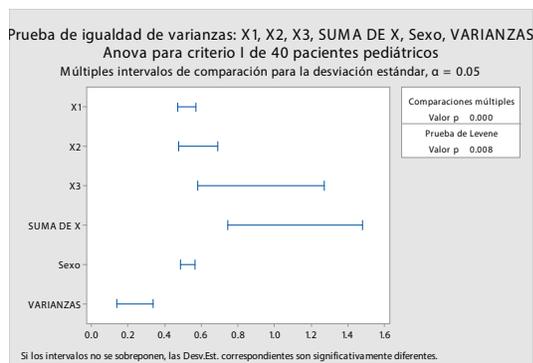
Nível de confiança individual = 99.2857%

Testes de igualdade de variância

Método	Estatística de teste	Valor p
Múltiplas comparações	—	0.998
Valor	0.52	0.846



Gráfica 1: ICs de Fisher normal



Gráfica 2: Teste de igualdade de variância

Resultados para o valor crítico 1: A Anova nos dá um valor p de 0,001, com desvio padrão agrupado = 0,710453, método de Fisher com XsS. em média dá 5.725 minutos no total, com nível de confiança de 71,65%, os Intervalos de Confiança de Bonferroni de 95% para desvios padrão de 99,285, e Testes de igualdade de variância valor P em comparação múltipla de 0,998 e Levene de 0,846. O gráfico 1 mostra que os valores individuais de Fisher estão dentro do esperado para os Xs. e sexo. O gráfico 2 mostra um valor de p de 0,000 com uma comparação de Levene 0,008.

Anova de um fator: para X1, X2, X3, SUMA DE X, Sexo, Critico 2. 40 pacientes de Pediatria.

Nível de significância $\alpha = 0.05$

As variâncias iguais foram assumidas para a análise. Informações do fator

Fator	Níveis	Valores
Fator	5	X1, X2, X3, SUMA DE X, Sexo

Análise da variância

Fonte	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
-------	----	-----------	-----------	---------	---------

Fator	4	1659.88	414.970	830.15	0.000
-------	---	---------	---------	--------	--------------

Resumo do modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
0.707016	94.45%	94.34%	94.17%

Médias

Fator	N	Média	Desvio padrão	IC de 95%
X1	40	2.000	0.641	(1.780, 2.220)
X2	40	3.1000	0.5905	(2.8795, 3.3205)
X3	40	4.5000	0.5547	(4.2795, 4.7205)

SOMA DE X	40	9.525	1.086	(9.305, 9.745)
Sexo	40	1.5500	0.5038	(1.3295, 1.7705)

Desvio padrão agrupada = 0.707016

Comparações aos pares de Fisher

Agrupe informações usando o método LSD de Fisher e 95% de confiança

Fator	N	Média	Agrupamento
SOMA DE X	40	9.525	A
X3	40	4.5000	B
X2	40	3.1000	C
X1	40	2.000	D
Sexo	40	1.5500	E

As médias que não compartilham uma letra são significativamente diferentes.

Testes individuais de Fisher para diferenças de médias

Diferença de níveis	Diferença das médias	EE da diferença	IC de 95%	Valor T	Valor p ajustado
SUMA DE X - X1	7.525	0.158	(7.213, 7.837)	47.60	0.001
SUMA DE X - X2	6.425	0.158	(6.113, 6.737)	40.64	0.000
SUMA DE X - X3	5.025	0.158	(4.713, 5.337)	31.78	0.000
Sexo - SUMA DE X	-7.975	0.158	(-8.287, -7.663)	-50.44	0.000

Nível de confiança simultânea = 71.65%

Teste de igualdade de variâncias: Sexo vs X1, X2, X3, XsS. Nível II, 40 pacientes de Pediatria

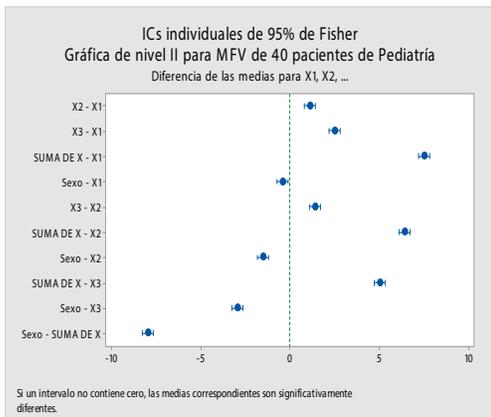
Nível de significância $\alpha = 0.05$

Bonferroni intervalos de confiança de 95% para desvios padrão

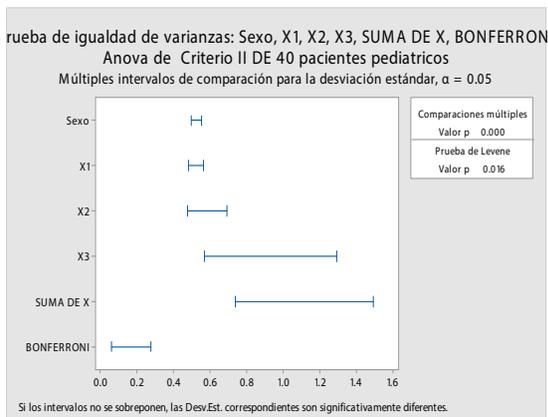
X1	X2	X3	Suma DE X	N	Desvio padrão	IC
1	3	5	9	2	0.707107	(*, *)
2	2	5	9	2	0.707107	(*, *)
2	3	4	9	7	0.534522	(0.288525, 1.58923)
2	3	5	10	9	0.527046	(0.390723, 1.00576)
2	4	4	10	2	0.707107	(*, *)
3	3	4	10	6	0.516398	(0.049614, 9.59299)

Nível de confiança individual = 99.1667

Método	Estatística de teste	Valor p
Múltiplas comparações	—	0.915
Valor	0.44	0.842



Gráfica 3: ICs de Fisher



Gráfica 4: Teste de igualdade de variância

Resultados do Valor Crítico 2. A Anova nos dá um valor de p ajustado de 0,007, a média, com St.Dev. agrupado = Std.Dev. agrupado = 0,707016. O método de Fisher com XsS. em média dá 9,525 minutos, com valor de p de 0,915 e valor de Levene de 0,842, nível de confiança simultâneo = 71,65%. Bonferroni 95% Intervalos de Confiança para desvios padrão do Nível de Confiança Individual = 99,1667%. gráfico 3 das diferenças médias de Fisher dentro do esperado para X1,X2,X3 e XS. Teste de igualdade de variância do gráfico 4 com valor de p de 0,000 e teste de Levene de 0,016 nesta investigação.

Anova de crítico 3 para 40 pacientes de Pediatría

Nível de significância $\alpha = 0,05$. As variâncias iguais foram assumidas para a análise.

Informações do fator

Fator 5 Sexo, X1, X2, X3, SUMA DE X

Análise de variação

Fonte GL SC Ajust. MC Ajust. Valor F Valor p

Fator 4 4414.4 1103.61 1347.34 **0.001**

Resumo del modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
0.905043	96.51%	96.44%	96.33%

Médias

Fator	N	Média	Desvio padrão	IC de 95%
Sexo	40	1.5250	0.5057	(1.2428, 1.8072)
X1	40	2.950	0.749	(2.668, 3.232)
X2	40	4.275	0.905	(3.993, 4.557)
X3	40	7.450	1.011	(7.168, 7.732)
XS	40	14.725	1.198	(14.443, 15.007)

Desvio padrão agrupada = 0.905043

Agrupe informações usando o método LSD de Fisher e 95% de confiança

Fator	N	Média	Agrupamento
X S	40	14.725	A
X3	40	7.450	B
X2	40	4.275	C
X1	40	2.950	D
Sexo	40	1.5250	E

Testes individuais de Fisher para diferenças de médias

Diferença de níveis	Diferença das médias	EE de diferença	IC de 95%	Valor T	Valor p ajustado
X1 - Sexo	1.425	0.202	(1.026, 1.824)	7.04	0.000
X2 - Sexo	2.750	0.202	(2.351, 3.149)	13.59	0.000
X3 - Sexo	5.925	0.202	(5.526, 6.324)	29.28	0.000
XS - Sexo	13.200	0.202	(12.801, 13.599)	65.23	0.000
X2 - X1	1.325	0.202	(0.926, 1.724)	6.55	0.000
X3 - X1	4.500	0.202	(4.101, 4.899)	22.24	0.000
SUMA DE X - X1	11.775	0.202	(11.376, 12.174)	58.18	0.000
X3 - X2	3.175	0.202	(2.776, 3.574)	15.69	0.000
SUMA DE X - X2	10.450	0.202	(10.051, 10.849)	51.64	0.000
SUMA DE X - X3	7.275	0.202	(6.876, 7.674)	35.95	0.000

Nível de confiança simultânea = 71.65%

Método de teste	Valor p
Bartlett	29.23
	0.000

Teste de igualdade de variância. Nível III Anova para 40 pacientes pediátricos

Nível de significância $\alpha = 0,05$

O método de Bartlett é usado. Este método é preciso apenas para dados normais.

Bonferroni intervalos de confiança de 95% para desvios padrão

Mostra	N	Desvio padrão	IC
Sexo	40	0.50574	(0.390316, 0.70630)
X1	40	0.74936	(0.578339, 1.04653)
X2	40	0.90547	(0.698820, 1.26455)
X3	40	1.01147	(0.780633, 1.41259)
XS	40	1.19802	(0.924607, 1.67312)

Nível de confiança individual = 99%

Testes	Estadística	Valor p
Método de teste		
Bartlett	29.23	0.000

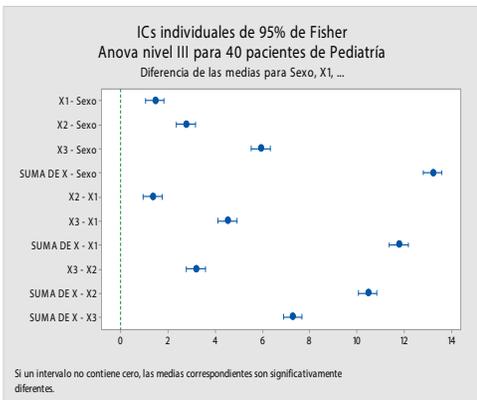


Gráfico 5: Teste normal de Fisher nível III.

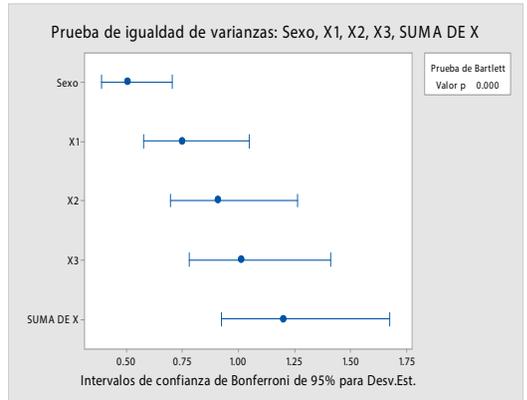
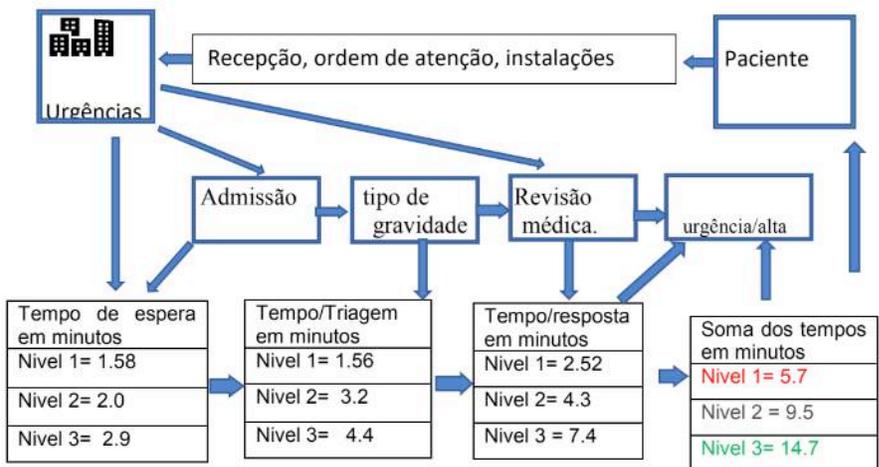


Gráfico 6: Teste de variância normal

Resultados para o nível crítico 3. A Anova fornece um valor de p ajustado da média, 0,001, com um desvio padrão agrupado de 0,90504, método de Fisher com XsS. em média dá **14,725** minutos, o que é esperado para o estudo, com valor de p de 0,915 e valor de Levene de **0,842**, Nível de Confiança Simultânea = **71.65%**. Intervalos de Confiança Bonferroni com Nível de Confiança Individual **99%**. Gráfico 5 das diferenças médias de Fisher dentro do esperado para X1,X2,X3Y XS. Gráfico 6 de intervalos de tempo normais para sexo e XS. Gráfico XIX do teste de igualdade de variância com valor p de 0,000.



Fonte: Elaboração própria

Instrumento 3: Cadeia de valor para o tempo de atendimento de Pacientes Pediátricos Emergentes Urgentes, (PPUE).

Medição de tempos em fase pró-ativa

Instrumento 2: Projeto de Medição para o Mapa de Fluxo de Valor do Estado Atual.

Fonte: Elaboração própria,

Medição de tempos em fase pró-ativa						
Fase	Gravidade	Entrada X1	Avaliação X2	Revisão X3	tempo de Xs S.	Tempo programado
Crítico I (vermelho)	Parada cardio-respiratória	Nível 1 = 1.58	Nível 1= 1.56	Nível 1= 2.58	Nível 1 = 5.72	5 minutos
Crítico II (branco)	Urgência	Nível 2 = 2.0	Nível 2= 4.2	Nível 2= 4.3	Nível 2 = 9.5	10 minutos
Crítico III (verde)	Emergência	Nível 3 = 2.9	Nível 3= 4.3	Nível 3= 7.4	Nível 3 = 14.7	15 minutos

Instrumento 3: Cadeia de valor para o tempo de atendimento de Pacientes Pediátricos Emergentes Urgentes, (PPUE).

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da Anova coincidem nos tempos descritos no instrumento 2, no mapa de fluxo de valor, e no instrumento 3 da cadeia de valor. O fator “tempo” é um importante critério de parâmetros do processo a melhorar, aumentando a produtividade e a satisfação do cliente. Este estudo orienta a melhoria para a gestão.

CONCLUSÕES

Uma amostra estratificada de 120 pacientes é investigada, atribuindo X III, 40 internados com sintomas respiratórios leves com teste PCR-SARS-CVO2 negativo e receberam alta com consulta aberta, X II, 40 crianças que apresentaram hipertermia e outro sintoma leve com Negativo PCR permaneceu em tratamento na área COVID. X I com 40 crianças com um ou dois sintomas e testes de PCR positivos foram internados, com tratamento no pronto-socorro COVID, com exames laboratoriais e TC de tórax. Eles foram hospitalizados. com sintomas de insuficiência respiratória, febre superior a 38 graus Celsius, mau estado geral. São analisados os resultados dos tempos programados e alcançados em relação às médias, desvios padrão, nível de confiabilidade, valor P e tempos alcançados (Tabela 1).

Níveis			Desvest. Xs	Nível de.		
Criticos	Pacientes	Médias	XS. agrupada	Confiança indiv.	Valor P.	Tempo/minutos
1	40	5.522	0.7104	99.28 %	0.001	5.7
2	40	9.486	0.7070	99.16 %	0.001	9.5
3	40	14.943	0.9050	99.01 %	0.001	14.7

Tabela 1: Tempos programados e alcançados na investigação.

Fonte: Elaboração própria.

REFERÊNCIAS

Girón HE.: (2021) **Diseño de modelo de atención para Pacientes Urgentes -Emergentes (Método PUE) vinculada Lean Healthcare Six sigma para servicios de urgencias en Hospitales de Alta Especialidad** Abordagens em medicine: Estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico, 40-52, Capitulo 5.

Hao H, Yuan W, Hung-Tao C, Chih-Jung C. **Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children.** Pediatrics and Neonatology. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.03.001>.

Mancino E, Cristiani L, Pierangeli A, Scagnolari C. **A single centre study of viral community-acquired pneumonia in children: No evidence of SARS-CoV-2** from October 2019 to March 2020.

Musolino AM, Supino MC, Buonsenso D, Ferro V.: **Lung ultrasound in children with covid-19: preliminary findings.** Ultrasound in Med. & Biol. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196401/pdf/main.pdf>

Piqueras, M. C., Carmona, J. H., & Bernáldez, J. P. (2020). «**Vísteme despacio que tengo prisa**». **Un análisis ético de la vacuna del COVID-19: fabricación, distribución y reticencia.** *Enrahonar. An International Journal of Theoretical and Practical Reason*, 65, 57-73

Qing C, Yi-Ching C, Chyi-Liang C, Cheng-Hsun C. **SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics.** Journal of the Formosan Medical Association. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2020.02.009> OMS-OECD, 2020a- OMS.

Sánchez-Tauma PJ, Atamari-Anahui N, Valera-Moreno C. **Enfermedad por Coronavirus 2019, COVID-19: Aspectos a considerar en niños.** Rev. cuerpo méd. 2020. Journal of C Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. Clinical Immunology. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169933/>

Xiong X, Chua GT, Chi S, Wah-Kwan MY. **A Comparison Between Chinese Children Infected with COVID-19 and with Severe Acute Respiratory Syndrome.** The Journal of Pediatrics. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7301144/pdf/main.pdf>.

CAPÍTULO 14

FARMACOVIGILÂNCIA DE EVENTOS ADVERSOS NO PÓS-VACINAÇÃO CONTRA COVID-19 DURANTE A GRAVIDEZ E A AMAMENTAÇÃO

Data de aceite: 01/05/2022

Lizandra Laila de Souza Silva

Farmacêutica pelo Centro Universitário UNIFAVIP/WYDEN, Caruaru, Pernambuco.

Pós-graduanda em Farmácia Clínica e Hospitalar pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante – FAVENI, Venda Nova do Imigrante, Espírito Santo.

<https://orcid.org/0000-0002-4490-5763>

Adjaneide Cristiane de Carvalho

Farmacêutica pelo Centro Universitário UNIFAVIP/WYDEN, Caruaru, Pernambuco.

Pós-graduanda em Farmácia Clínica e Hospitalar pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante – FAVENI, Venda Nova do Imigrante, Espírito Santo.

<https://orcid.org/0000-0003-4293-981X>

Tyhuana Ferreira Leão Wanderley

Graduanda em Farmácia pelo Centro de Estudos Superiores de Maceió (CESMAC), Maceió, Alagoas

<https://orcid.org/0000-0003-2120-868X>

Maria Fernanda Silva Batista

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário UNIFAVIP/WYDEN, Caruaru, Pernambuco.

<https://orcid.org/0000-0002-5969-4890>

Ytalla Tayná Saraiva Galvão

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário UNIFAVIP/WYDEN, Caruaru, Pernambuco.

<https://orcid.org/0000-0003-3943-7069>

Ana Karolayne Soares da Silva

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário UNIFAVIP/WYDEN, Caruaru, Pernambuco.

<https://orcid.org/0000-0002-8607-4195>

João Paulo Souza de Lima

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), Caruaru, Pernambuco.

<https://orcid.org/0000-0002-09626312>

RESUMO: Introdução: O processo de vacinação se tornou um forte aliado da população na prevenção de doenças de caráter infeccioso. As vacinas, são imunobiológicos produzidos a partir de substâncias antigênicas, que inoculadas no organismo humano estimulam a produção de anticorpos pelo sistema de defesa. Entende-se por farmacovigilância a detecção, avaliação, compreensão, prevenção e a comunicação de eventos adversos advindos do pós-vacinação, sendo fundamental para garantir a segurança materna durante a gravidez e a amamentação.

Metodologia: Trata-se de um estudo de caráter exploratório do tipo revisão de literatura, com o objetivo de relatar a farmacovigilância de eventos adversos no pós-vacinação contra covid-19 durante o período de gravidez e amamentação.

Resultados e Discussão: Nenhuma das vacinas em uso, incluíram gestantes nos estudos de fase III. Apesar disso, as vacinas da Pfizer/BioNTech e Sinovac/Butantan, demonstraram a ausência de efeitos teratogênicos nos estudos realizados em animais. Por outro lado, a vacina AstraZeneca/Fiocruz teve sua suspensão temporária devido

caso de TTS, resultando em morte materna e fetal. O Ministério da Saúde tem realizado a farmacovigilância de grávidas vacinadas através do Projeto Piloto de Intensificação da Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação. **Conclusões:** A farmacovigilância de reações adversas posteriores a vacinação é crucial, para fornecer subsídios sobre a segurança das vacinas neste grupo de indivíduos, bem como para avaliação do grau de imunidade que fornece às grávidas, recém-nascidos e lactentes.

PALAVRA CHAVE: Covid-19; Farmacovigilância; Vacinas contra COVID-19; Evento adverso.

PHARMACOVIGILANCE OF ADVERSE EVENTS IN THE POST-VACCINATION AGAINST COVID-19 DURING PREGNANCY AND BREASTFEEDING

ABSTRACT: Introduction: The process of preventing dangerous diseases is a strong ally of the prevention of infectious diseases. As vaccines, they are immunobiological from antigenic substances, which, when inoculated into the human body, stimulate the production of the defense system. Understanding the prevention of detection, pharmacovigilance and the prevention of vaccination during adverse prevention is essential to ensure safety during prevention and awareness through the assessment of maternal events. **Methodology:** This is an exploratory study of the literature review type, with the objective of reporting the pharmacovigilance of adverse events in the post-vaccination against covid-19 during the period of pregnancy and breastfeeding. **Results and Discussion:** None of the vaccines in use included pregnant women in phase III studies. Despite this, the Pfizer/BioNTech and Sinovac/Butantan vaccines have demonstrated the absence of teratogenic effects in animal studies. On the other hand, the AstraZeneca/Fiocruz vaccine had its temporary suspension due to a case of TTS, resulting in maternal and fetal death. The Ministry of Health has carried out the pharmacovigilance of vaccinated pregnant women through the Pilot Project to Intensify the Surveillance of Adverse Events Post-Vaccination. **Conclusions:** Pharmacovigilance of post-vaccination adverse reactions is crucial to provide information on the safety of vaccines in this group of individuals, as well as to assess the degree of immunity it provides to pregnant women, newborns and infants.

KEYWORD: Covid-19; Pharmacovigilance; Vaccines against COVID-19; Adverse event.

1 | INTRODUÇÃO

O processo de vacinação se tornou um forte aliado da população na prevenção de doenças de caráter infeccioso. As vacinas, são imunobiológicos produzidos a partir de substâncias antigênicas, que ao serem inoculadas no organismo humano estimulam a produção de anticorpos pelo sistema de defesa. Esses anticorpos impedem o desenvolvimento de uma doença no indivíduo em caso de contato com seu agente etiológico. Neste contexto, se torna imprescindível a garantia da segurança do paciente por meio do acompanhamento de sua comercialização e uso, pressupondo um cuidado em saúde equilibrado em termos de benefícios e danos durante todo o processo (LOPES, Z. P. P., 2021).

Entende-se pelo processo de farmacovigilância a detecção, avaliação, compreensão,

prevenção e a comunicação de eventos adversos advindos do pós-vacinação, além de qualquer outro problema associado a vacina ou a imunização. Sendo que, evento adverso pós-vacinal (EAPV) é toda e qualquer ocorrência médica indesejada posterior a vacinação, sem a necessidade de relação causal com a utilização de alguma vacina ou outro imunobiológico. Assim, a farmacovigilância surge com o intuito de garantir a qualidade, eficácia e segurança de produtos e dos serviços de saúde ofertados a população, principalmente a partir da coleta de informações e monitoramento da ocorrência desses eventos adversos (TAKEY, P. R. G. et al., 2021).

No atual momento de pandemia o desenvolvimento de vacinas contra Covid-19 e sua distribuição em larga escala para utilização na saúde pública ocorreu em tempo recorde. Embora esse fato represente uma vitória sobre um dos muitos desafios que acompanham a pandemia, trazendo esperança para muitos indivíduos, também trouxe hesitação de boa parte da população, principalmente das gestantes (LOPES, Z. P. P., 2021; SILVA, A. M. et al., 2021).

Nesta perspectiva, a farmacovigilância de Eventos Adversos Pós-vacinação é fundamental para garantir a segurança materna durante a gravidez e a amamentação.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter exploratório do tipo revisão de literatura, com o objetivo de relatar a farmacovigilância de eventos adversos no pós-vacinação contra covid-19 durante o período de gravidez e amamentação. Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizadas as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Por se tratar de um tema recente, os artigos selecionados datam do ano de 2021 à início de 2022. Os descritores utilizados foram: Covid-19; Farmacovigilância; Vacinas contra COVID-19; Evento adverso.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2), responsável pela atual pandemia da Covid-19, surpreendeu todo o mundo principalmente pelo seu grande potencial de disseminação e por sua gravidade. Esse vírus utiliza a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE2) como receptor, e, uma vez que essa ACE2 está localizada em diversos locais do organismo, como coração, pulmões e rins, caracteriza-se como uma doença potencialmente multissistêmica. As gestantes e lactantes estão inseridas no grupo de risco desse problema de saúde, e, portanto, precisam de atenção especial e medidas que visem a sua segurança (LOPEZ, E. C. et al., 2021; SILVA, A. M. et al., 2021).

Até o momento nenhum tratamento antiviral específico contra esse vírus foi identificado. Por outro lado, devido aos esforços científicos em todo o mundo, vacinas de

diferentes tecnologias foram desenvolvidas, com potencial para redução das mortes e das formas mais graves da doença, além de serem fundamentais para o controle efetivo da pandemia (SBP, 2021; LOPES, Z. P. P., 2021).

Foi observado que mulheres grávidas não apresentam maior risco de infecção pelo Sars-CoV-2 do que o restante da população. Além disso, a maior proporção de gestantes infectadas é assintomática. Ainda assim, a Covid-19 pode ser mais grave na mulher grávida a partir do terceiro trimestre da gestação. Ademais, até o momento, não existem evidências científicas que consideram a capacidade do vírus atravessar a barreira placentária e infectar o feto, nem o leite materno como fonte de infecção do recém-nascido, não sendo contraindicado em caso de infecção da mãe (SILVA, A. M. et al., 2021).

Várias entidades entre elas a Organização Mundial da Saúde (OMS), recomendam a vacinação da mulher grávida e a amamentar. De acordo com a Norma nº 002/2021 da Direção Geral de Saúde (DGS), recomenda-se a vacinação da gestante a partir dos 16 anos de idade ou que estejam a amamentar, sem necessidade de declaração médica em casos específicos: a partir da 21 semana gestacional; com intervalo mínimo de 14 dias de administração de outras vacinas; em casos de amamentação (FREITAS, 2021).

Ensaio clínico promovido pela Pfizer, AstraZeneca, Moderna e Johnson & Johnson para produção de vacinas contra Covid-19, não incluíram mulheres grávidas ou em período de amamentação nos estudos clínicos de fase III. Apesar disso, as vacinas da Pfizer/BioNTech (RNA mensageiro) e Sinovac/Butantan (vírus inativado), disponibilizadas para utilização em gestantes no Brasil, demonstraram a ausência de efeitos teratogênicos nos estudos realizados em animais. Por outro lado, devido a eventos adversos decorrentes da vacinação com AstraZeneca/Fiocruz nesse grupo, essa vacina teve sua suspensão temporária. O caso foi de Trombose com Síndrome de Trombocitopenia (TTS), resultando em morte materna e fetal (MARTINS, M. S. F.; FREITAS, S. L. S.; MARTINS, C. S. F. M., 2021).

No que tange as mulheres em fase de amamentação, não foram identificadas reações adversas no lactente, não recomendando-se a suspensão do aleitamento materno se a mulher for vacinada, principalmente porque evidências clínicas e recentes da American Journal of Obstetrics and Gynecology, identificaram a passagem de anticorpos para o recém-nascido pela exposição indireta a vacina com tecnologia mRNA, fornecendo imunização passiva (CEM COVID_AMB, 2021).

O Ministério da Saúde tem realizado a farmacovigilância de grávidas vacinadas a fim de identificar o aparecimento de possíveis reações após a imunização, bem como os efeitos vacinais após o parto, através do Projeto Piloto de Intensificação da Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV), coordenado pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) e vinculado a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), por meio do apoio da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/Brasil) (LARA, 2021).

4 | CONCLUSÃO

O aconselhamento vacinal durante a gravidez e amamentação é fundamental, sempre avaliando os riscos e benefícios associados a essa ação, uma vez que as informações de segurança para utilização da vacina contra covid-19 em mulheres grávidas e a amamentar foram obtidos, sobretudo de estudos e pesquisas em animais, os quais não demonstraram riscos de complicação. A farmacovigilância de reações adversas posteriores a vacinação é crucial, para fornecer subsídios sobre a segurança das vacinas neste grupo de indivíduos, bem como para avaliação do grau de imunidade que fornece às grávidas, recém-nascidos e lactentes.

REFERÊNCIAS

CEM COVID_AMB. **Eventos Adversos em gestantes e puérperas e a vacinação contra a Covid-19.** Boletim 011/2021: CEM COVID_AMB, 2021.

FREITAS, G. **Norma nº 002/2021 de 30/01/2021 atualizada em 17/02/2022.** 2022.

LARA, M. **Ministério da Saúde monitora grávidas vacinadas contra a Covid-19 - Gestantes participam do Projeto Piloto de Vigilância em saúde ao responderem perguntas por telefone.** Ministério da Saúde - Governo Federal, 2021. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/outubro/ministerio-da-saude-monitora-gravidas-vacinadas-contra-a-covid-19>>. Acesso em 19 de fevereiro de 2022.

LOPES, Z. P. P. **Farmácia de Ouro: Farmacovigilância de eventos pós vacinação contra Covid-19.** Monografia, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 2021.

LOPEZ, E. C. *et al.* **Covid-19 na gestação, uma revisão de literatura Covid-19 in pregnancy, a review of the literature.** Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 4, p. 15346-15354, 2021.

MARTINS, M. S. F.; FREITAS, S. L. S.; MARTINS, C. S. F. **Vacinação em mulheres gestantes, puérperas e lactantes.** RBAC, v. 53, n. 2, p. 143-147, 2021.

SILVA, A. M. *et al.* **Farmacovigilância das Vacinas contra a COVID-19 Durante a Gravidez e a Amamentação.** Revista Científica da Ordem dos Médicos, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Vacinação contra COVID-19 em Lactantes.** Documento Científico: Departamentos Científicos de Aleitamento Materno, Imunizações e Infectologia (2019-2021), nº 14, 02 de março de 2021.

TAKEY, P. R. G. *et al.* **Nota Técnica Observatório COVID-19. Fiocruz. COVID-19: vigilância epidemiológica e sanitária de eventos adversos pós vacinação.** 2021.

SOBRE A ORGANIZADORA

ISABELLE CERQUEIRA SOUSA - Possui graduação em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR, Ceará), com Especializações em: Saúde Pública e Coletiva (UNINASSAU), Psicopedagogia (Universidade Federal do Ceará-UFC), Desenvolvimento Neuropsicomotor no Instituto Brasileiro de Reeducação Motora (IBRM - Rio de Janeiro), Pós-graduação Lato sensu em NeuroAprendizagem (Centro Universitário Christus). Consultora científica, docente e orientadora de TCC na Pós-graduação lato sensu em Psicopedagogia Clínica e Escolar do Centro Universitário 7 de Setembro UNI 7 – Fortaleza, Ceará. Coordenadora da Pós-graduação lato sensu em Desenvolvimento infantil na primeira infância, Centro Universitário Unichristus, Fortaleza-CE. Mestrado em Educação Especial (Universidade Estadual do Ceará - UECE). Doutoranda em Saúde Coletiva (Universidade de Fortaleza - UNIFOR). Possui larga experiência em orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) em cursos de Especializações nas áreas da Educação e Saúde (UNICHRISTUS e UNI 7). Atualmente por ocasião do Doutorado em Saúde Coletiva (UNIFOR) participa do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Saúde nos Espaços Educacionais (NEPSEE), cadastrado na Plataforma de Pesquisa do CNPq, e desenvolve estudos em Saúde Coletiva nas temáticas: Universidades Promotoras da Saúde, Alimentação saudável, Promoção da saúde em ambientes de ensino, Dificuldades de aprendizagem, Ensino e Saúde, Cuidado integral em saúde. Organizadora de vários E-books da Editora Atena, pois a leitura, revisão e análise dos capítulos lhe possibilita o mergulho nas atualizações do conhecimento científico em saúde. É Revisora ad hoc da Revista Brasileira em Promoção da Saúde (RBPS) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). É avaliadora de periódicos no segmento de educação e saúde, membro do Conselho Técnico Científico e revisora de E-books da Editora Atena. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9927536298829197>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5131-3395>.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 11, 29, 30, 35, 38

Automedicação 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

C

Citocinas 107, 113, 117, 119, 121, 124

Colecalciferol 105, 106, 115

Covid-19 2, 3, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 62, 69, 70, 71, 73, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 140, 141, 142, 143, 144, 145

D

Desafios educacionais 1

E

Emergência 19, 54, 86, 129, 132, 139

Enfermagem 52, 54, 56, 68, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 103, 104

Ensino remoto 8, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 24, 25, 27, 55

Ensino superior 18, 19, 23, 25, 28, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59

Estratégias de avaliação 14, 15, 16, 17, 24, 26

Estudantes de farmácia 57, 65, 66

Eventos adversos 68, 141, 142, 143, 144, 145

F

Farmacovigilância 141, 142, 143, 144, 145

G

Gestor escolar 1, 2, 6, 7, 11

H

Higiene das mãos 97, 99, 100, 102, 103

Hospital de campanha 84, 85, 86

I

Infecções por coronavírus 84

P

Paciente pediátrico 129

Pandemia 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 38, 40, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 62, 71, 73, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 103, 105, 107, 109, 117, 118, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 143, 144

Plataformas de ensino 14

Profissionais de enfermagem 84, 90, 92, 96

R

Redes sociais 3, 10, 59

Resiliência 51, 52, 53, 54, 55, 56, 90, 92, 94

S

Saúde mental 6, 84, 87, 88, 90, 91, 92, 95, 96

Sistema imunológico 114

T

Terapêutica 105, 113

U

Universidade 28, 51, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 90, 115, 116, 145, 146

V

Vacinas contra COVID-19 142, 143

Vitamina D 105, 108, 109, 111, 112, 115, 116, 125

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

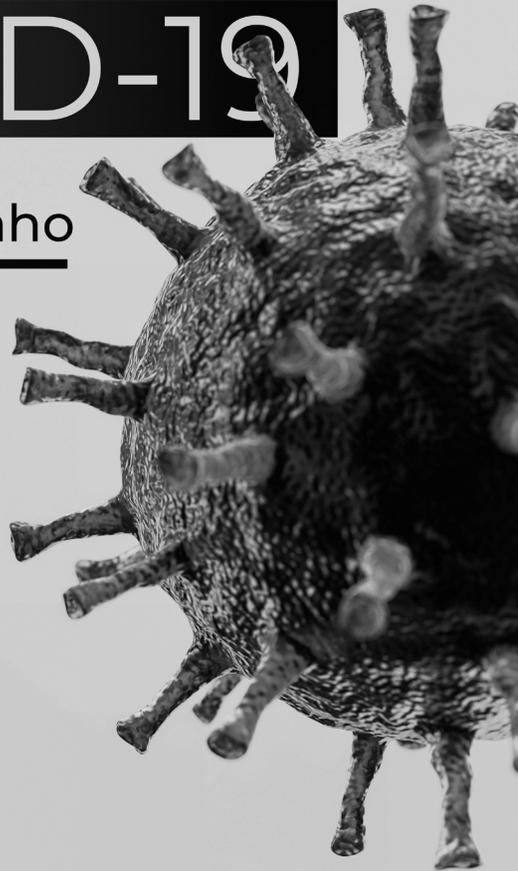
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Aspectos gerais da pandemia de COVID-19

Reflexões a meio caminho

2



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Aspectos gerais da pandemia de **COVID-19**

Reflexões a meio caminho

2

