

# Tópicos nas ciências da saúde

VOLUME VI

Aris Verdecia Peña | org.



Pantanal Editora

2021

**Aris Verdecia Peña**  
Organizadora

**TÓPICOS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**VOLUME VI**



Pantanal Editora

2021

Copyright© Pantanal Editora

**Editor Chefe:** Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

**Editores Executivos:** Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

**Diagramação:** A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

### Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome	Instituição
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos	OAB/PB
Profa. Msc. Adriana Flávia Neu	Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois	UO (Cuba)
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior	IF SUDESTE MG
Profa. Msc. Aris Verdecia Peña	Facultad de Medicina (Cuba)
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia	ISCM (Cuba)
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva	UFESSPA
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo	UEA
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu	UNEMAT
Prof. Dr. Carlos Nick	UFV
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia	AJES
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos	UFGD
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva	UEMS
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos	IFPA
Prof. Msc. David Chacon Alvarez	UNICENTRO
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira	IFMT
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira	UFMG
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão	URCA
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves	ISEPAM-FAETEC
Prof. Me. Ernane Rosa Martins	IFG
Prof. Dr. Fábio Steiner	UEMS
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza	UFF
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez	(Colômbia)
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles	UNAM (Peru)
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira	IFRR
Profa. Dra. Inez Silva de Almeida	UERJ
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto	UCG (México)
Prof. Msc. João Camilo Sevilla	Mun. Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales	UNMSM (Peru)
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski	UFMT
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira	Mun. de Chap. do Sul
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela	IFPR
Prof. Dr. Leandris Argentele-Martínez	Tec-NM (México)
Profa. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan	Consultório em Santa Maria
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann	UFJF
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior	UEG
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos	FAQ
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla	UNAM (Peru)
Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira	SEDUC/PA
Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira	IFPA
Profa. Dra. Patrícia Maurer	UNIPAMPA
Profa. Msc. Queila Pahim da Silva	IFB
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty	UO (Cuba)
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke	UFMS
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva	UFPI
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo	UEMA
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca	UFPI
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira	FURG
Profa. Dra. Yilan Fung Boix	UO (Cuba)
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme	UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior

- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

T674 Tópicos nas ciências da saúde [recurso eletrônico] : volume VI / Organizadora Aris Verdecia Peña. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2021. 59p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-88319-89-5

DOI <https://doi.org/10.46420/9786588319895>

1. Ciências da saúde. 2. Farmacológicos. 3. Saúde. I. Peña, Aris Verdecia.

CDD 610

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

**Pantanal Editora**

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.  
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.  
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).  
<https://www.editorapantanal.com.br>  
[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)

## **APRESENTAÇÃO**

O estresse é um fenômeno adaptativo das pessoas que contribui significativamente para sua sobrevivência, desempenho adequado em suas atividades e desempenho efetivo em diversas fases da vida. O ser humano está sempre em um estado mínimo de estresse que, em determinadas situações, aumenta e pode produzir um efeito benéfico ou negativo, dependendo se a reação do corpo é suficiente para cobrir uma determinada demanda ou se supera a pessoa. Este nível de equilíbrio dependerá dos fatores individuais (disposição biológica e psicológica) das diferentes situações e experiências. Um certo grau de estresse estimula o corpo e permite que ele alcance seu objetivo, voltando ao normal quando o estímulo é interrompido. Se o agente causador do estresse continuar, chega-se ao estado de exaustão, com possíveis alterações orgânicas ou funcionais, são doenças adaptativas. Esses sintomas são percebidos como negativos pelas pessoas e causam preocupação, o que por sua vez agrava os sintomas e pode criar um ciclo vicioso.

Neste novo volume da saúde, dos capítulos I ao capítulo IV, são apresentados os empregos relacionados ao estresse no trabalho, que servirão como ferramentas para superar tais adversidades e poder ter um desempenho maior no ambiente de trabalho e não influenciar o seu lar. Por fim, neste volume, uma das patologias que mais preocupa há quase dois anos é o COVID-SARS 2, o autor faz uma revisão dos testes sorológicos aplicados para sua determinação.

Esperamos que você goste desta leitura e que ela o incentive a continuar participando conosco, desde já agradeço.

**Aris Verdecia Peña**

## SUMÁRIO

<b>Apresentação .....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo I.....</b>	<b>6</b>
Incidência dos níveis de ansiedade, estresse e burnout no clero da diocese de Jacarezinho e a importância da fisioterapia na minimização dos sintomas	6
<b>Capítulo II .....</b>	<b>19</b>
Sofrimento psíquico nos enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva: a Síndrome de Burnout	19
<b>Capítulo III.....</b>	<b>32</b>
Risco ocupacional e imunização: contribuições para o enfermeiro do trabalho	32
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>38</b>
Correlação entre o Estresse Vivenciado na Pandemia e o Impacto na Imunidade da População	38
<b>Capítulo V.....</b>	<b>47</b>
Sorologia e Exames Moleculares aplicados ao	47
<b>Índice Remissivo .....</b>	<b>58</b>
<b>Sobre a organizadora .....</b>	<b>59</b>

# Correlação entre o Estresse Vivenciado na Pandemia e o Impacto na Imunidade da População

Recebido em: 22/07/2021

Aceito em: 01/08/2021

 10.46420/9786588319895cap4

Leny de Freitas Silva<sup>2,1</sup> 

José Daniel Soares da Silva<sup>1</sup> 

Francisco Rodolpho S. D. N. de Figueirêdo<sup>2</sup> 

Phablo Roberto Ferreira Córdula<sup>2</sup> 

Juliana Ponciano L. de O. Sobreira Nóbrega<sup>2</sup> 

Camila Nobre Bezerra<sup>3</sup> 

Hellen Lúcia Macedo Cruz<sup>3</sup> 

Fernando Gomes Figueredo<sup>3\*</sup> 

## INTRODUÇÃO

O sistema imunológico é uma barreira composta por várias células distintas, com uma grande variedade de funções, que por sua vez reage a ataques de bactérias, vírus e outros. Esse sistema pode ser dividido em dois tipos, a imunidade inata, que está presente no organismo desde o nascimento, sem a necessidade do contato com invasor, disponibilizando uma reação imediata a determinada doença (Cruvinel et al., 2010). Já a imunidade adquirida é formada no decorrer da vida, pois se trata do contato do organismo com invasores estranhos, em que o sistema imune vai se preparar para atacar cada antígeno e criar uma memória com intuito de defesa para possíveis contatos futuros com esses agentes *non self*. (Minussi et al., 2020)

O papel do sistema imune é de suma importância para o equilíbrio e ordem do corpo humano, desempenhado por um sistema de células que são distribuídas para os órgãos linfoides (fígado, baço, gânglios linfáticos, timo e medula óssea) relacionados com o crescimento, desenvolvimento e distribuição das células especializadas na defesa do corpo, podendo assim agir em casos de produção de células alteradas ou no contato com microrganismos patogênicos (Cardoso, 2012)

A principal função do sistema imunológico é reconhecer e destruir agentes causadores de doenças, produzindo anticorpos que são especializados em atacar substâncias estranhas, destruindo ou tornando-as inofensivas (Junior, 2020). Quando em desequilíbrio, o corpo não consegue se defender, tornando possível o surgimento de doenças. Já foi observado que ele pode sofrer alterações por conta de outras situações, uma delas é o estresse em decorrência do isolamento social (Sartório et al., 2020).

<sup>1</sup> Autor principal e discente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

<sup>2</sup> Co-autores e discentes da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

<sup>3</sup> Docente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

\* Autor correspondente: fgfigueredo@gmail.com

O estresse é essencial para a existência humana, pois é por meio dele que em situações tensas ocorre a liberação de substâncias no corpo, a exemplo da adrenalina, hormônio que acelera o coração; o cortisol, que eleva a pressão e aumenta a distribuição de energia nos músculos, como também pode provocar alterações nos níveis de catecolaminas na urina, que tem como consequência alterações na resposta imune (Sartório et al., 2020).

Uma mudança brusca no estilo de vida dessas pessoas, afeta diretamente a sua saúde física e mental (Junior, 2020). Após a alta taxa de transmissão da COVID-19 o isolamento social se tornou o principal método de enfrentamento eficaz para diminuir os casos da doença e as mortes, o que com o passar dos meses tem elevado o nível de estresse da população que antes tinha uma rotina totalmente diferente da qual se vivencia hoje (Sartório et al., 2020).

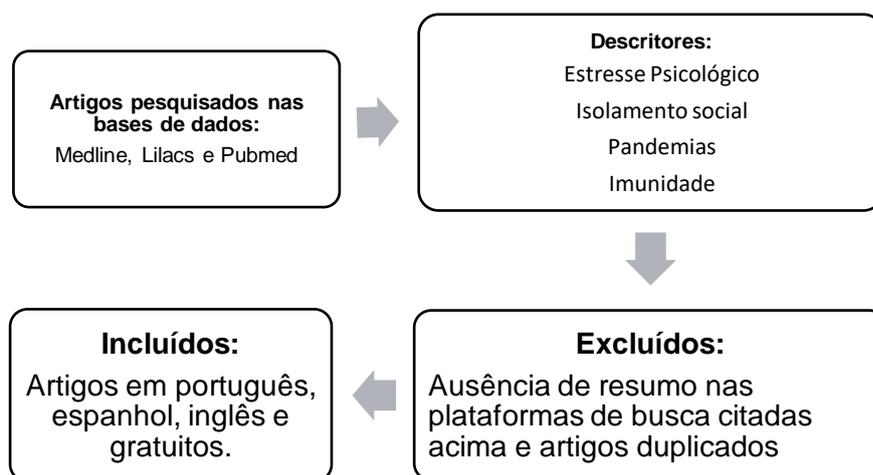
O contato social é algo de suma importância na vida em sociedade desde o nascimento. Sua ausência o torna bastante impactante em decorrência do momento vivenciado pelas pessoas, especialmente as que moram sozinhas ou os idosos e indivíduos com comorbidades, esses dois últimos por se tratar do grupo de risco para COVID-19 (Dias et al., 2020).

Este trabalho tem como objetivo elucidar os efeitos causados pelo estresse dado o isolamento social em virtude da pandemia, correlacionando com as implicações na imunidade da população.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo se trata de uma pesquisa de revisão bibliográfica com abordagem de natureza exploratória e descritiva. Essa metodologia utiliza a trabalhos científicos com uma temática específica sintetizando as informações encontradas de forma crítica (Galvão et al., 2014). As pesquisas exploratórias possibilitam uma proximidade com o problema, tornando-o mais esclarecedor. Já as pesquisas descritivas, têm as características de descreverem determinado fenômeno ou população, ou até mesmo estabelecer relações entre variáveis (Lopes et al., 2008).

A pesquisa dos artigos foi realizada em bases eletrônicas como Medline, Lilacs e Pubmed utilizando as palavras-chaves: estresse psicológico, imunidade, isolamento social, pandemias. Foram incluídos os trabalhos do período entre 2019 e 2020, artigos em português, espanhol, em inglês e gratuitos. Os critérios de exclusão foram: ausência de resumo nas plataformas de busca e artigos duplicados. No fluxograma a seguir (Figura 1), elaborado pelo próprio autor, mostra como a coleta de dados foi realizada.



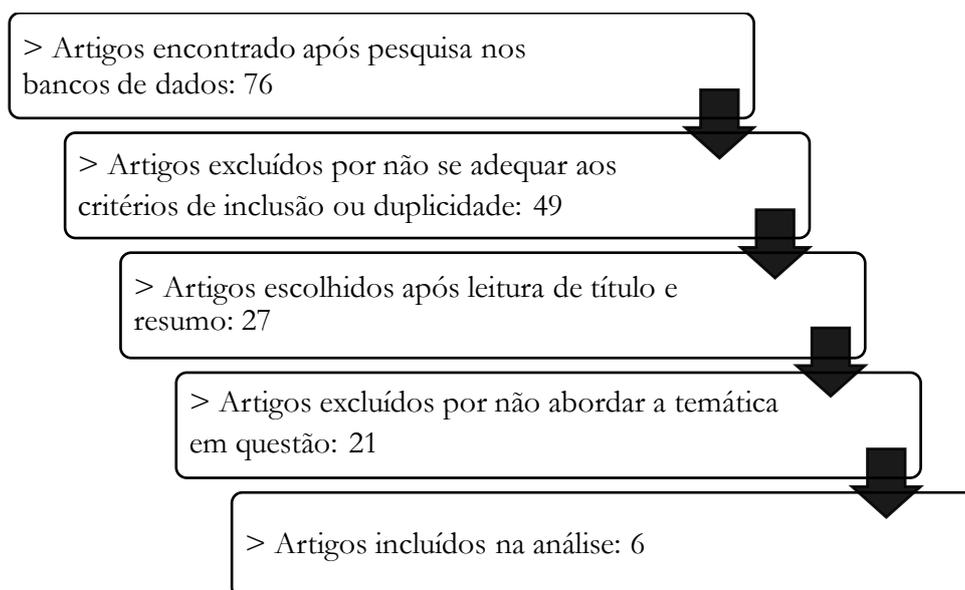
**Figura 1.** Fluxograma representando o processo e as etapas de seleção dos estudos que foram incluídos na revisão. Fonte: dados da pesquisa (2019-2020).

## COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa foi realizada no período entre o ano de dezembro de 2019 a março de 2021;

## RESULTADOS

Durante a pesquisa foram encontrados 76 artigos dentre os quais 68 na base Medline, 7 no Lilacs e 1 no PubMed. Os artigos que não se adequaram aos critérios de inclusão e os encontrados duplicados em diferentes fontes de dados foram excluídos da pesquisa, com um total de 49 trabalhos eliminados. Logo em seguida foi realizada a leitura dos títulos e resumo dos artigos (n=27), e foram descartados 21 por não abordar o tema em questão. Por fim, apenas 6 artigos foram selecionados apresentando informações relevantes e condizentes com o tema proposto no presente trabalho, estresse psicológico e sistema imunológico.



**Figura 2.** Fluxograma do resultado dos artigos que integraram a pesquisa. Fonte: o autor.

**Quadro 1.** Caracterização de artigos incluídos na pesquisa que abordam pontos de estresse psicológico durante isolamento social e sistema imunológico durante pandemia. Fonte: o autor.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
(Niharika et al., 2019)	A atividade física pode melhorar a imunosenescência e, assim, reduzir a multimorbidade relacionada a idade?	A remodelação do sistema imunológico com a idade - imunosenescência - contribui substancialmente para a saúde em adultos mais velhos, com aumento do risco de infecções, câncer e doenças inflamatórias crônicas contribuindo para a multimorbidade relacionada a idade.	O músculo esquelético é um importante regulador imunológico e gera uma variedade de proteínas, denominadas miocinas, que apresentam efeitos antiinflamatórios e imunoprotetores. Vários estudos indicam que a manutenção da atividade física tem benefícios imunológicos em adultos mais velhos. Por exemplo, reduz a inflamação sistêmica associada a doenças crônicas relacionadas a idade.
(Burtscher et al., 2020)	Isolamento (interno), estresse e inatividade física: círculos viciosos acelerados por COVID-19?	O principal foco deste artigo é o estresse crônico e a imunidade, relacionando a importância de manter atividade física regularmente, tendo por consequência redução do	O isolamento de indivíduos durante a pandemia de COVID-19, juntamente com o medo de contágio, como também o excesso de informação, causa o estresse crônico estando associado a sobrecarga mental, induzindo consequências estruturais e funcionais do cérebro.

		estresse e restauração da imunidade.	O estresse crônico é um importante modulador da imunidade, então acaba influenciando diretamente na probabilidade de possíveis infecções, como por exemplo a COVID-19.
(Wang et al., 2020)	Neuroquímica potencial e Efeitos Neuroendócrinos de distanciamento social em meio à pandemia COVID-19.	Neste artigo é possível analisar que as interações sociais positivas são fundamentais para aumentar a capacidade cognitiva, promover o desenvolvimento do cérebro e manter a saúde física e mental, contribuindo em última análise para a sobrevivência e reprodução.	Estudos mostraram que o isolamento social pode suprimir a liberação de vários neurotransmissores, incluindo dopamina, serotonina, adrenalina, ácido gama-aminobutírico (GABA) e glutamato, o que reduz “felicidade” e aumenta o sofrimento psicológico ou doença mental. Se essas perturbações do sistema neurotransmissor ocorrerem a longo prazo, elas podem ter consequências prejudiciais diretas e indiretas no metabolismo, na imunidade, na ansiedade, na depressão e no transtorno de estresse pós-traumático.
(Raony et al., 2020)	Interações Psico-Neuroendócrino-Imunológicas em Potenciais Impactos da COVID-19 na Saúde Mental.	Um possível mecanismo relacionado a relação entre a infecção por SARS-CoV-2 e os resultados de saúde mental é o envolvimento de redes neuroimunes	Altos níveis de citocinas pró inflamatórias também foram encontradas no SNC de Camundongos transgênicos infectados por SARS-CoV (16, 26) Essa evidência apoia a existência de uma assinatura imune caracterizada por níveis aumentados de citocinas próinflamatórias envolvidas na fisiopatologia de diferentes SARS-CoV patogênicos em humanos.
(Simpson et al., 2020)	O caso imunológico para permanecer ativo durante a pandemia de COVID-19.	A pandemia de COVID-19 levantou muitas questões sobre como podemos aumentar a imunidade por meio de exercícios. Não há dados científicos sobre como a atividade física pode aumentar as respostas	Os dados epidemiológicos indicam que pessoas fisicamente ativas são menos propensas a relatar sintomas de doenças respiratórias superiores e há evidências de que o exercício pode proteger o hospedeiro de muitos tipos de infecção viral, incluindo em influenza, rinovírus (outra causa do resfriado comum) e a reativação de

		imunológicas contra coronavírus, mas sabemos que ter uma vida saudável e exercício em intensidade moderada a vigorosa podem melhorar as respostas imunológicas.	herpes vírus latentes, varicela-zoster (VZV) e herpes-simplex-vírus-1 (HSV-1)
(Damiot et al., 2020)	Implicações imunológicas da inatividade física entre adultos mais velhos durante a pandemia de COVID-19.	Nesta revisão, discutiu-se o impacto negativo da incapacidade física sobre a função imunológica.	O isolamento social pode levar a um declínio na atividade física, o que pode resultar em disfunção do sistema imunológico, aumentando assim a suscetibilidade a infecções e exacerbando a fisiopatologia de condições que são comuns entre adultos mais velhos, incluindo doenças cardiovasculares, câncer e distúrbios inflamatórios.

## DISCUSSÃO

Devido à grande propagação do novo coronavírus, e seu índice de letalidade, tem-se observado que a população está cada vez mais atenta em relação aos noticiários, assim como às redes sociais, o que tem gerado grande preocupação decorrente da exposição às *fake news* produzidas, gerando possivelmente uma sobrecarga emocional na população. Toda essa exposição pode desencadear um quadro de estresse crônico que é um importante fator de risco para transtornos como a ansiedade e depressão (Grégoire et al., 2020). O trabalho de Raony et al. (2020) corrobora com os dados anteriores quando afirmam que o medo relacionado a pandemia pode causar estresse e o surgimento de alguns problemas psiquiátricos desencadeados pelas adversidades geradas por essa situação, como as perdas econômicas e o isolamento social. Dessa maneira, pode-se sugerir que a pandemia da COVID-19 está relacionada com possíveis danos psicológicos na população.

Segundo Grégoire et al. (2020), o estresse crônico pode estar diretamente relacionado a suscetibilidade a infecções, pois interfere na modulação da imunidade. Além disso, associam-se a efeitos estruturais e funcionais no cérebro, ocasionando comportamentos sociais alterados e limitando as capacidades do indivíduo de enfrentar as situações de estresse. Como descreveram Wang et al. (2020), a vivência no isolamento social pode diminuir a liberação de vários neurotransmissores, entre eles dopamina, serotonina, adrenalina, ácido gama-aminobutírico (GABA) e glutamato que estão relacionados

com a redução da “felicidade” e o aumento do sofrimento psicológico. Tais trabalhos corroboram com a ideia de possíveis consequências emocionais e as implicações neuroendócrinas decorrentes do desequilíbrio comportamental com possível depressão do sistema imune nos indivíduos afetados pelas adversidades presente no referido problema mundial.

Em seu trabalho Simpson et al. (2020) relataram que durante o isolamento social a população tem se deparado com a diminuição da atividade física. Neste período, as academias e parques não são recomendados pelo risco de contágio da doença, como também não estão em funcionamento pleno. Isso tem causado preocupação, pois a falta de atividade física pode influenciar diretamente na imunidade e saúde mental dos cidadãos. Damiot et al. (2020) complementaram tais dados demonstrando que a redução da atividade física por semanas ou meses, pode causar disfunção do sistema imune, elevando a suscetibilidade de infecção e tornar mais rápida sua evolução em caso da doença já confirmada, o que é comum em adultos mais velhos. Como pode ser observado, os trabalhos demonstram que com a pandemia e as restrições geradas em decorrência dessa situação, pode impactar na capacidade do organismo de se defender de agentes externos.

No estudo de Damiot et al. (2020), foi visto que o isolamento social também possui efeitos adversos, pois no período de confinamento é possível analisar disfunção física e sofrimento mental, que podem ser atribuídos em um certo grau a reduções na atividade física habitual. Eles também observaram o fato de que o estresse psicológico e a inatividade física podem interferir na função imunológica, baseado em experimentos realizados no espaço. Em outro estudo, realizado por Simpson et al. (2020), foi enfatizado que ainda não há evidências científicas que afirmem que a prática de atividade física aumente as respostas imunológicas contra coronavírus. Diante desses dados, sugere-se que pode haver uma relação entre ausência de exercício físico e um possível efeito negativo sobre o sistema imunológico em um organismo em situação de estresse.

De forma contrária, Duggal et al. (2019) sugeriram que há uma relação da prática de atividade física moderada (de no mínimo 150 minutos semanais) e uma resposta positiva sobre o sistema imune, além de diminuir a multimorbidade e mortalidade dos indivíduos que a praticam. De modo semelhante, Simpson et al. (2020) observaram que o exercício poderia estar relacionado com a estimulação da resposta imunológica, desde que a atividade realizada fosse dinâmica e que estimulasse o sistema cardiorrespiratório, mobilizando bilhões de linfócitos nessa resposta. Dessa forma, esses trabalhos trazem a possibilidade de um efeito modulador positivo desencadeado pela prática de exercício físico regular.

Ademais, Raony et al. (2020) levantaram a possibilidade de que fatores como a obesidade e envelhecimento podem interferir na imunidade do paciente e influenciar na história natural da COVID-19, afetando circuitos neuroimunes relacionados com distúrbios emocionais. Wang et al. (2020) evidenciaram a chance de o estresse relacionado ao isolamento social provocar numerosas alterações endócrinas, gerando uma desregulação do sistema neuroimunoendócrino, causando alguns transtornos psicológicos que em muitos casos estão sendo ignorados. Sendo assim, os resultados trazem uma análise

multifatorial associada a COVID-19, uma vez que ela pode estar causando impactos em outros aspectos psicossociais e orgânicos dos indivíduos.

Por fim, Grégoire et al. (2020) observaram que no período de confinamento ainda não foi observada uma preocupação em estimular a prática de alguma atividade física regular, mesmo sabendo os diversos benefícios relacionados com a prática, ganhos esses que podem não ser só imunológicos, mas também em gerar melhoria do humor, do alívio do estresse e da saúde mental a longo prazo. Nessa temática, Damiot et al. (2020) expuseram a necessidade da promoção de um estilo de vida saudável, fisicamente ativo, com o intuito de ajudar os indivíduos a encarar possíveis sofrimentos psicológicos e as diversas mudanças ocorridas durante o distanciamento social. Esses dados falam a favor dos possíveis efeitos benéficos do exercício físico na qualidade de vida dos seus praticantes, podendo estar relacionado com a modulação do sistema imunológico e uma consequente melhoria de vários aspectos dos indivíduos assolados por adversidades relacionadas a pandemia da COVID-19.

## CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que durante o isolamento social vivenciado na pandemia o estresse é considerado um fator preocupante, por poder desencadear problemas físicos e psicológicos, talvez associado a um desequilíbrio do sistema imunológico.

Novos estudos se fazem necessário para investigar os mecanismos relacionados entre o exercício físico e o estresse orgânico, mas diante dos trabalhos já citados, os dados sugerem que há possíveis efeitos negativos causados pela ausência de atividade física, sugerindo que esta pode ser uma alternativa a essa adversidade desencadeada pelo isolamento social, promovendo melhoria na imunidade e diminuição da suscetibilidade a problemas psicológicos, distúrbios estes observados nas pessoas durante a atual situação imposta pela pandemia da COVID-19.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burtscher J et al (2020). (Indoor) isolation, stress, and physical inactivity: Vicious circles accelerated by COVID-19? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 30(8): 1544–1545.
- Cardoso EM (2012). *Visão Global do Sistema Imunológico*. Disponível em: <<https://bit.ly/2Vqoxl2>>. Acesso em: 05 out. 2020.
- Cruvinel WM et al (2010). Sistema imunitário - Parte I. Fundamentos da imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória. *Rev. Bras. Reumatol*, 50(4).
- Damiot A et al (2020). Immunological Implications of Physical Inactivity among Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *Gerontology*, 66(5): 431-438.
- Dias FA et al (2020). Saúde Pública e a pandemia COVID-19: desafios para a saúde global. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9(7): e321974188.

- Duggal NA et al (2019). Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity?. *Nature Reviews Immunology*, 19: 563-572.
- Galvão TF et al (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(1): 183–184.
- Grégoire et al (2020). (Indoor) isolation, stress, and physical inactivity: Vicious circles accelerated by COVID-19?. *Wiley Online Library*, 30: 1544-1545.
- Junior LC (2020). Alimentação saudável e exercícios físicos em meio à pandemia da COVID-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 3(9): 11.
- Lopes AL et al. (2008). Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4): 771–778.
- Minussi BB et al (2020). Grupos de risco do COVID-19: a possível relação entre o acometimento de adultos jovens “saudáveis” e a imunidade. *Brazilian journal of health review*, 3(2).
- Niharika AD et al (2019). Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity. *Nat Rev Immuno*. 19(9): 563-572.
- Raony Í et al (2020). Psycho-Neuroendocrine-Immune Interactions in COVID-19: Potential Impacts on Mental Health. *Front Immunol*, 11: 1170.
- Sartório CL et al (2020). Paradoxos de retroalimentação da pandemia da COVID-19: quebrando o ciclo. *Cadernos de Prospecção*, 13(2).
- Simpson Rj et al (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic. *ScienceDirect*, 83: 6-7.
- Wang L et al (2020). Potential Neurochemical and Neuroendocrine Effects of Social Distancing Amidst the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Endocrinology*, 11: 522288.

**ÍNDICE REMISSIVO**

**A**

ansiedade, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 24,  
25, 26, 42, 44

**C**

clero, 6, 7, 8, 15  
coronavírus, 43, 44, 45, 49, 51, 53, 57, 58

**D**

depressão, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 42,  
44

**E**

enfermagem, 17, 20, 21, 22, 23, 26, 29, 30, 31,  
34, 37, 46, 57  
estresse, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22,  
23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 38, 39, 40, 41,  
42, 44, 45

**I**

imunização, 32, 33, 34, 35, 36, 37

**P**

pandemia, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 53, 56  
população, 9, 16, 19, 20, 25, 39, 44, 50, 55, 56

**R**

Reação em Cadeia da Polimerase, 50, 58

**T**

testagem sorológica, 50  
trabalhador, 20, 32, 33, 36

**U**

UTI, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30

**SOBRE A ORGANIZADORA**

** ARIS VERDECIA PEÑA**



Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade de Minas Gerais, Brasil. Profesora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e seis organizações de e-books.



ISBN 978-658831989-5



9

786588

319895

**Pantanal Editora**

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)