

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

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

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

Incidência dos níveis de ansiedade, estresse e burnout no clero da diocese de jacarezinho e a importância da fisioterapia na minimização dos sintomas

Recebido em: 05/06/2021

Aceito em: 09/06/2021

 10.46420/9786588319895cap1

Bruna Rosa Gonçalves¹ 

Letícia Gois Batistel¹ 

Luis Eduardo Goulart Silva¹ 

Luiz Gustavo Aparecido da Silva¹ 

Maria Rita Martins da Rocha¹ 

Fabio José Antonio da Silva^{2*} 

INTRODUÇÃO

Considerada uma instituição rigorosamente estruturada e uma das organizações mais influentes do mundo, a Igreja Católica é governada pelo Papa com precisão e rigor, sendo hierarquicamente constituída respectivamente pelos cardeais, bispos e padres (Andrade, 2017).

Sua obrigação enquanto escola formativa é orientar homens que são chamados a vida sacerdotal. É dever próprio e exclusivo da Igreja Católica, segundo o Código de Direito Canônico da Igreja Católica, 2010 especificamente no Cânone 232, a formação psicológica, afetiva, acadêmica e espiritual dos clérigos, que destina no mínimo 10 anos de estudo e dedicação destes candidatos a vida clerical.

Segundo o mesmo Código no seu cânon 369, organização territorial da Igreja é denominada diocese. A diocese de Jacarezinho, localizada na cidade de Jacarezinho/Paraná, foi criada em 10 de maio de 1926, pelo Romano Pontífice Papa Pio XI, sendo o primeiro a celebrar, na então Nova Alcântara (antigo nome da cidade de Jacarezinho) o padre Joaquim Inácio Melo e Souza, com a autoridade de Bispadode Dom Fernando Taddey, que tomou posse em 14 de agosto de 1927.

Manter-se digno em ser uma liderança religiosa, é além de tudo, superar os desafios diários. As ansiedades e preocupações se fazem presentes constantemente, e alternam-se entre realidades interiores e exteriores, na vida vocacional. É entre essas oscilações que se desenvolve a ansiedade, que pode trazer prejuízos para a saúde emocional, física e obstáculos no ministério pastoral do clérigo (Menezes, 2012).

Segundo Menezes (2012), as lutas interiores e exteriores já se faziam presentes em personagens bíblicos e não são ignoradas em seus testemunhos, referindo-se ao apóstolo Paulo que afirmava que em alguns momentos o servo de Deus, encontra-se perplexo e confuso, onde o sujeito não sabe onde e a

¹ Faculdade Estácio de Sá – Ourinhos/SP.

² Universidade Estadual de Londrina – Londrina/PR.

* Autor correspondente: fjas81@hotmail.com

quem pedir ajuda, se expondo a diversas situações geradores de ansiedade e outros possíveis desgastes psicológicos.

Nem todos profissionais que desempenham a mesma função desenvolverá o mesmo grau de estresse. Porém, e de modo razoável, é possível afirmar que aqueles que possuem maior probabilidade de vivenciar as consequências negativas do estresse são profissionais considerados de alto risco ou são profissões que apresentam níveis estressantes além da média (Johnson et al., 2011).

O estresse é facilmente vivenciado por qualquer profissional, porém, existem os “profissionais da ajuda”, que são profissionais dedicados aos cuidados do outro, estes estão sempre expostos a inúmeras situações desfavoráveis de desgaste emocional e físico (Baptista, 2014).

Os sacerdotes, são alvos de diversos questionamentos e cobranças advindas dos fiéis de sua comunidade. Acolhem e enfrentam diariamente desafios, medos, inseguranças de uma sociedade cada vez mais necessitada de atenção e cuidados (Caraballo, 2019).

A função de um líder religioso, é acompanhada de grande responsabilidade, além de atribuições e obrigações que inclina a vida sacerdotal em desgaste excessivo (Leite, 2013).

Devido ao papel social em que se apresentam, este acarreta ao presbítero o peso da obrigação de usar a veste sacerdotal por onde for, que apesar da liberação da batina externa, ainda reflete a batina interna, mais precisamente, da imagem que a grande maioria dos fiéis retratam deles, em que são vistos como seres sobre humanos, dos quais se espera mais do que se deveria, quando na verdade, são seres comuns (Pinto, 2012). Segundo a exortação apostólica “Pastores Dabo Vobis” (1992), a imagem reproduzida no clero e em sua formação, é a que se espera deles, ser a continuação do próprio Cristo.

Por meio da ordenação ocorre a promoção hierárquica no ministério eclesial da Igreja: diaconato, presbiterato ou episcopado (bispo). A autoridade recebida em cada ocasião deve ser utilizada em prol da comunidade cristã.

Segundo Baptista (2014), são inúmeros os agentes estressores na vida ministerial de pastores de Igrejas do país e entre as principais causas estiveram a falta de ser conduzido pastoralmente, ter amizades significativas e bem estabelecidas; a solidão; a sensação de ser observado constantemente; diversidade de atividades; disponibilidade 24h/dia para o serviço pastoral; expectativas sociais e pessoais, expectativa dos membros da comunidade quanto à santidade; medo da exposição e administração dos bens e burocracias eclesiais.

Classifica-se o estresse em duas faces sendo, estresse físico e estresse psíquico. O estresse físico está relacionado ao esforço muscular realizado dia a dia no trabalho, sem que haja o devido descanso. Já o estresse psíquico é a relação entre indivíduo e responsabilidades, seja por tempo curto ou prolongado, dependendo apenas do quanto cada pessoa pode suportar a pressão psicológica (Almeida et al, 2012).

As inúmeras responsabilidades que o ministério sacerdotal acarreta e a consequente frustração para o sacerdote e pode ser observada segundo a figura de Moisés, que exemplifica a desilusão e falta de motivação em relação a liderança do povo hebreu, já que o sentimento predominante em sua trajetória

era o de frustração, por não conseguir atender todos os anseios de sua comunidade. (Pereira, 2012).

As razões para o ministério pastoral ser tão estressante, das quais se destacam a: vício pelo trabalho caracterizado pela síndrome “cama na igreja”; a sensação de incompetência e medo diante da liderança de voluntários; dificuldade em enxergar resultados alcançados; conflito em ser líder e servo simultaneamente; dificuldade na administração do tempo; limitação de espontaneidade; diversidade de funções e consequente solidão (Baptista, 2014).

A síndrome de Burnout é caracterizado como um tipo de estresse crônico que pode ser definido como sendo uma resposta psicofísica que afeta o ser humano, refletindo em suas funções psicológicas e consequente isolamento físico, como resultado do estresse excessivo, o que os torna frágeis e vulneráveis física e emocionalmente (Caraballo, 2019).

Sem que o sacerdote perceba, ele pode estar declinando sutilmente para a Síndrome de Burnout, uma vez que pode apresentar sinais um pouco mais agressivos que os sintomas comuns de estresse, tais como energia reduzida, sentimento de fracasso na vocação, falta de amparo, sensação de incapacidade de resolver conflitos, pessimismo sobre sua própria vida e vocação (Dias et al., 2018).

Avaliar e cuidar da saúde física e emocional do sacerdote, se faz tão necessária quanto cuidar de sua espiritualidade, provocando um estilo de vida simples e orante, que leva em consideração também a opção pelo celibato e expõe uma necessidade de compromisso com Deus, tais exigências de sua vida pastoral, reflete claramente em uma possível exaustão emocional, a síndrome de Burnout (Manzanares et al., 2016).

Segundo Wells et al. (2012), demonstra em sua pesquisa a relação entre estresse ocupacional e seu impacto na saúde dos clérigos. Os resultados apontam que quanto maior o estresse menor a saúde emocional e física do clero, com resultados diferentes para variáveis como idade tempo de ministério, entre outros.

Face ao exposto, o objetivo desse estudo é verificar os níveis de ansiedade, presença de estresse no trabalho e a síndrome de Burnout, entre os clérigos da Diocese de Jacarezinho.

MÉTODOS

Delineamento da pesquisa

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva transversal quantitativa. (Gil, 2002).

Aspecto éticos

Inicialmente foi realizado o contato com a Cúria Diocesana da cidade de Jacarezinho/Paraná. Os pesquisadores entraram em contato com Bispo Diocesano para esclarecimento da devida pesquisa, após a concordância do mesmo foi enviado para assinatura o Termo de Autorização da Instituição.

Contudo, foi realizado o contato com um representante do clero da diocese de forma que este

ficasse voluntariamente responsável por encaminhar, os questionários e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que foi assinado digitalmente pelos participantes.

Local e período de realização da pesquisa

O estudo foi realizado no período de agosto a outubro de 2020, na Diocese de Jacarezinho/Paraná.

A diocese de Jacarezinho é uma circunscrição eclesiástica da Igreja Católica, localizada na cidade de Jacarezinho, no Estado do Paraná, no Brasil. Compreende uma área de 13.369 km², com uma população aproximada de 450.900 (quatrocentos e cinquenta mil e novecentos) habitantes, em 30 (trinta) municípios, com 55 (cinquenta e cinco) paróquias, 100 padres e 3 (três) Seminários Diocesanos (Teologia, Filosofia e Propedêutico), sua jurisdição metropolitana está na Arquidiocese de Londrina e Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) regional Sul 2 (Santos, 2011).

Participantes

Foram convidados a participar da pesquisa 100 sacerdotes, todavia retornaram 17 questionários respondidos pelos sacerdotes da diocese de Jacarezinho. Foram delimitados como critérios de inclusão: a) Presbíteros que aceitaram participar da pesquisa; b) estar incardinados na diocese. Foram delimitados como critérios de exclusão: a) Sacerdotes em missão.

Procedimentos para as coletas de dados

A coleta de dados foi realizada através da utilização de um questionário de anamnese. Para avaliar o estresse no trabalho foi utilizado a Escala de Estresse no Trabalho (ETT) e o Inventário de Esgotamento Profissional de Maslach (MBI) para avaliar a Síndrome de Burnout e na avaliação para ansiedade, foi utilizado a Escala de Ansiedade de Beck.

Instrumento de Coleta

O questionário de anamnese é dividido em características pessoais, data de nascimento, peso, altura, prática ou não de atividade física, se apresenta alterações de pressão arterial, uso de medicamentos controlados, presença de dores durante a prática de exercícios, qualidade do sono, momentos de lazer e em características da atividade profissional composto por perguntas sobre tempo de ordenação sacerdotal, idade ao ser ordenado, residência de atuação ministerial,

A Escala de Estresse do Trabalho (EET) foi validada por Paschoal et al. (2004) é composta de 23 itens com perguntas fechadas do tipo Likert sobre situações estressantes do trabalho, a escala pontua de 1 a 5 (1-discordo totalmente, 2- discordo, 3-concordo em parte, 4-concordo e 5-concordo totalmente). O escore varia de 23 a 115 pontos, sendo que quanto maior o escore maior o nível de estresse ocupacional.

O MBI também conhecido como “Maslach Burnout Inventory” foi criado por Christina Maslach e Susan Jackson em 1981, com o objetivo de avaliar a incidência da síndrome de Burnout, sendo traduzido e validado para a língua portuguesa por Carlotto et al. (2007). A versão atual do MBI é composta por 22 perguntas fechadas do tipo Likert, variando de 1 a 5 (1-nunca, 2- algumas vezes no ano, 3- algumas vezes no mês, 4- algumas vezes na semana e 5-diariamente). As perguntas de 1 a 8 são caracterizadas pela realização pessoal e as perguntas de 9 a 22 são caracterizadas pela exaustão emocional e despersonalização.

O inventário de ansiedade de Beck (BAI) é uma escala de auto- relato, que demonstra a intensidade de sintomas de ansiedade apresentados pelo indivíduo, é constituída por 21 itens, que são afirmações descritivas dos efeitos sentidos devido à ansiedade (Beck et al., 1993) e que devem ser avaliados pelo sujeito com referência a si mesmo, numa escala de 4 pontos que refletem níveis de gravidade crescente de cada sintoma: (1. Absolutamente não; 2. Levemente: não me incomodou muito; 3. Moderadamente: foi muito desagradável, mas pude suportar; 4. Gravemente: dificilmente pude suportar). O escore total é o resultado da soma dos escores dos itens individuais. O escore total permite a classificação em níveis de intensidade de ansiedade. A classificação recomendada é nível mínimo para escores de 0 a 7; leve, para escores de 8 a 15; moderado, de 16 a 25; e grave, para escores de 26 a 63 (Cunha, 2001).

Todos os questionários incluindo a anamnese, foram reproduzidos pela plataforma digital de desenvolvimento de pesquisas, GOOGLE FORMS, foram enviados via WhatsApp, para todos os sacerdotes incardinados na diocese. Os dados foram coletados de forma online e traz uma diminuição do trabalho e segurança ao participante pelo fato da privacidade de informações a serem preenchidas. Estes dados podem ser coletados via link de acesso ou até mesmo via telefone, diferenciando somente da forma que cada um será conduzido (Vieira et al., 2010).

RESULTADOS

Participaram desta pesquisa uma amostra de 17 sacerdotes. Foram analisados os questionários sobre questões características pessoais, funções ministeriais e a incidência de ansiedade, estresse no trabalho e exaustão emocional. A faixa etária dos sacerdotes participantes variou entre 27 e 62 anos com média de idade dos clérigos sendo 43,23 anos, o tempo variou de 1 – 34 anos de exercício ministerial com média de 14,58 e 100% dos participantes são do sexo masculino. A análise do Índice de Massa Corporal (IMC) calculados pelo peso dividido pela altura constatou-se que os participantes apresentam alto índice de massa corporal, conforme demonstrado na tabela 1. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004), apenas 2% ou seja, 1 (um) dos participantes está em um índice de massa corporal considerado dentro da normalidade, enquanto 49% ou seja 08 (oito) sacerdotes estão acima do peso e 39,20% que equivale a 07 sacerdotes estão em obesidade grau I e 2% ou seja, 01 (um) sacerdote apresentada obesidade grau II (Guedes et al., 2015).

No questionário de anamnese elaborado pelos pesquisadores, abrange questões sobre o tempo de descanso seu ministério sacerdotal, “quanto tempo de descanso sem as preocupações com a vida pastoral”, 41% consegue se ausentar dos problemas apenas 1 (um) dia na semana, enquanto 53,1% apresentam em média 4,44 horas semanais sem as preocupações de seu ministério e 5,9% apontaram que se abstém das preocupações a cada 15 (quinze) dias.

Ao serem questionados sobre as horas de sono, 82,2% dos sacerdotes dormem 06 (seis) horas de sono enquanto 17,7% dormem durante 08 (oito) horas. Avaliaram a qualidade de sono boa 70,4% dos sacerdotes, 17,7% classificaram como ruim, 5,9% afirmaram ser muito boa e 5,9% em muito ruim.

Tabela 1. Apresentação das características dos clérigos quanto ao sexo, faixa etária, tempo de exercício ministerial e IMC. Fonte: Elaboração própria. IMC, segundo Guedes et al. (2015).

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	17	100
Idade		
27-32	3	17,9
33-38	4	23,3
39-44	2	11,8
45-50	3	17,7
51-56	1	5,9
57-62	4	23,3
Tempo de ministério		
1-14	10	59
15-24	3	17,5
25-34	4	23,4
Índice de massa corporal		
Normal: 18,5 a 24,9	1	5,9
Acima do peso: 25,0 a 29,9	8	47,20
Obesidade I: 30,5 a 34,9	7	41,30
Obesidade II: 35,5 a 39,9	1	5,9
Obesidade III: > 40,0	0	0

Em relação a quantidade de atendimentos aos fiéis, variou de 2 — 2000, atingindo uma média de 152,94 atendimentos nas últimas 04 (quatro) semanas. Sem deixar de realizar as celebrações que concerne ao seu ministério houve uma variação entre 15 a 46, sendo em média de 17,47 celebrações realizadas.

Ainda no questionário de anamnese, os presbíteros informaram sobre a prática de exercícios físicos, onde 70,3% afirmaram que realizam atividades físicas enquanto 29,5% se declaram sedentários.

Dos questionários analisados 59% não apresentam dores durante as atividades físicas e outros 41% queixam-se de dores e/ou desconfortos, sendo a articulação do joelho que representa 23,6% das queixas de dores; lombar 5,9%; ombro 5,9 e tensão muscular 5,9%.

Questionados sobre alterações na pressão arterial 53,1% dos presbíteros apresentam pressão arterial elevada e realizam acompanhamento, outros 47,2% não se queixam de alterações.

Analisados os questionários acerca da síndrome de Burnout, os índices não foram indicativos para a presença da síndrome, conforme tabela 2. O primeiro ponto avaliado alcançou a média de 35,17 sendo que as questões de 1 a 8 tem ênfase na realização profissional, com pontuação máxima de 40 pontos, onde quanto maior a pontuação menos sugestivo para a presença da síndrome de Burnout. Já a segunda etapa da escala contém as perguntas 9-22 que está relacionada a despersonalização e exaustão emocional com pontuação máxima de 70 pontos, sendo que quanto maior a pontuação obtida maior a possibilidade de ser positivo para síndrome de Burnout. Na coleta de dados a análise obtida foi uma média geral de 26 pontos, com indicativo negativo para a síndrome de Burnout.

Tabela 2. Dados obtidos através do MBI, para análise da Síndrome de Burnout. Fonte: Elaboração própria.

Inventário de esgotamento de Maslach (MBI)	Escore geral
Realização profissional (questão de 1 a 8)	35,17
Despersonalização e exaustão emocional (questão de 9 a 22)	26

No que concerne as questões sobre ansiedade os clérigos, avaliaram a si mesmo, numa escala de 4 pontos, que apontam níveis de gravidade crescente de cada sintoma. O score total é o resultado dos escores dos itens individuais e permite a classificação dos níveis de ansiedade. A classificação recomendada é nível mínimo para escores de 0 a 7; leve para escores de 8 a 15; moderado de 16 a 25 e grave para escores de 26 a 63 (Cunha, 2001). Segundo as afirmações dos sacerdotes no questionário de BAI, houve sintomas de ansiedade, conforme tabela 3.

Tabela 3. Dados obtidos através do BAI, para análise da intensidade da ansiedade. Fonte: Elaboração própria.

Inventário de ansiedade de Beck (BAI)	Escore geral
Mínimo	47,05
Leve	47,05
Moderado	-
Grave	-
Ausente	5,9

Ao que se refere a análise da média das respostas de cada questão do questionário EET, foi possível observar que quatro questões obtiveram a média mais alta, são elas: “A forma como as tarefas são distribuídas em minha área tem me deixado nervoso; sinto-me irritado com a deficiência na divulgação de informações sobre decisões do serviço; A falta de comunicação entre mim e meus colegas

de trabalho me deixa irritado; fico irritado com discriminação/ favoritismo no meu ambiente de trabalho” com média de (2,76) apresentando um alto estresse percebido.

Apresentam-se as questões “Tenho me sentido incomodado com a falta de confiança de meu superior sobre meu trabalho; Sinto-me incomodado por meu superior tratar-me mal na frente de colegas de trabalho; Fico irritado por ser pouco valorizado por meus superiores; Tenho me sentido incomodado por trabalhar abaixo do meu nível de habilidade” obtiveram a média de (2,29) indicando nível médio de estresse percebido, e a questão que obteve o nível mais baixo de estresse percebido foi a “a competição no meu ambiente de trabalho tem me deixado de mau humor” com a média de (1,88).

A média geral obtida pelo questionário EET foi de 2,29 indicando um baixo nível de estresse nos profissionais, conforme o gráfico 2 apresenta a média dos resultados por dimensões e classifica o nível de estresse percebido em cada uma.



Figura 2. Dados obtidos por meio da escala do estresse no trabalho (EET), resultados apresentados por dimensões. Legenda: valores abaixo de 2,5 o nível de estresse percebido é considerado baixo. Paschoal e Tamayo (2004) Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

Face ao exposto dos resultados obtidos, foi possível observar a média de estressores e a intensidade de ansiedade, bem como o impacto na saúde dos sacerdotes da diocese de Jacarezinho/PR.

Para Salimena (2016) existe uma forte relação entre espiritualidade/religiosidade e a qualidade de vida do indivíduo em seu processo saúde-doença, o que pode ser observado nos resultados encontrados, onde uma grande porcentagem de presbitérios apresentam alterações de pressão arterial, seus dias de descanso semanal são considerados insuficientes para descanso mental e físico, onde as preocupações com a vida pastoral os impede de cuidar de si próprio. O crescente interesse sobre o impacto das funções religiosas na saúde pode ser evidenciado pelo aumento de estudos nessa área, os quais apontam a prática da religião sendo considerado um dos aspectos mais significativos da individualidade humana (Melo, et al. 2015).

Segundo Medeiros (2010), pesquisas apontam que a religiosidade pode contribuir com aspectos

favoráveis ou não à saúde dos indivíduos e que diversos estudos argumentam que a religiosidade gera níveis patológicos de culpa e contribuem para diminuição da autoestima.

Em relação a prática de atividade física, é possível observar que uma porcentagem dos sacerdotes se auto apresentam sedentários. A falta de exercícios pode desencadear um processo de desuso dos sistemas funcionais do indivíduo, que entra em um processo de regressão funcional, causadora de atrofia das fibras musculares, perda de flexibilidade articular e alterações no funcionamento de alguns órgãos. Já os indivíduos ativos têm menos probabilidade de desenvolverem desordens de saúde mental do que os sedentários, uma vez que a participação em programas de exercícios físicos atua tanto na esfera física, quanto na psicológica do indivíduo (Oliveira et al. 2011).

Os exercícios físicos também melhoram a capacidade aeróbia, diminuem a probabilidade de desenvolvimento de estresse no trabalho e auxilia na prevenção de ansiedade, promovendo uma melhora na qualidade de vida dos indivíduos, além da prevenção e redução de doenças crônicas, como as doenças coronarianas, diabetes mellitus e obesidade (Gomes et al., 2010)

A obesidade é o excesso de gordura corporal com baixo gasto energético e contribui para a síndrome metabólica (Kandimalla et al., 2017). No que diz respeito a presente pesquisa, uma porcentagem considerável dos sacerdotes está acima do peso, outros apresentando obesidade I, e outro com grau de obesidade II, além de apresentarem alterações em pressão arterial.

Sanderlin et al. (2017), em seu estudo demonstrou que o índice de exaustão emocional e ansiedade, apresentam índices maiores em obesos. Na pesquisa de Carter et al. (2017), com americanos acima de 50 anos também encontraram achados com relação positiva entre obesidades e sintomas de exaustão emocional.

Godin et al. (2016) analisaram associações de índice de massa corporal (IMC) e pressão sanguínea com a probabilidade de desenvolvimento de depressão em uma amostra de idosos e evidenciaram que indivíduos com maior IMC obtiveram um risco maior de depressão ao longo de um período de 10 anos comparando com indivíduos com peso normal.

As práticas religiosas podem auxiliar na prevenção de doenças mentais auxiliando o indivíduo na redução da ansiedade, sentimentos de inferioridade, frustrações e medos (Mura kamil et al., 2012).

Os indivíduos ansiosos são mais vulneráveis aos efeitos negativos de eventos externos, apresentando pouca motivação, apresentando dificuldade em controlar suas reações e emoções, prejudicando seu próprio bem-estar e conseqüente diminuição da produtividade no dia a dia. Correlacionando com a presente pesquisa, alguns sacerdotes apresentam altos níveis individuais de ansiedade, mesmo a média total final, ter sido leve Mura kamil et al., 2012).

Baptista (2014), em sua pesquisa aponta que um dos estressores indicados pelos sacerdotes é aquele que envolve o desgaste com problemas de sua comunidade, pelo atendimento prestado aos fiéis e a autocobrança relacionada a estar sempre disponível para socorrer as necessidades de outro e encontrar soluções para os mais diversos problemas. Assim como constatado na presente pesquisa, onde o fator

citado como mais desgastante emocional é o atendimento aos fiéis e a espera dos mesmos, na elucidação de problemas pessoais.

Em sua pesquisa, Berry et al. (2012) com o clero anglicano, apontam queixas dos sacerdotes como: excessiva carga de trabalho; conflitos internos e externos na vivência ministerial; desgastes com funções administrativas; pressões externas de fiéis, visto que no presente estudo, os sacerdotes relatam, além dos estressores indicados por Berry e colaboradores, a falta de mais horas de descanso sem as preocupações advindas das obrigações sacerdotais

Na presente pesquisa, no questionário EET as questões individuais apontaram altas médias, sendo possível identificar quais fatores são agentes estressores do clero, mesmo o valor de média geral ter sido encontrado em nível baixo. Podendo assim, ser indicado como forma de terapia manual para minimização dos sintomas apresentados pelo clero, a técnica de massoterapia, apresentada como um excelente recurso, que atua no alívio do estresse através da mobilização de diversas estruturas que estimulam o organismo promovendo analgesias, redução de possíveis edemas (Skillgate et al., 2010)

A massoterapia também atua na diminuição dos sintomas de cansaço físico e mental, proporcionando ao indivíduo melhora da circulação sanguínea e linfática, melhora do metabolismo, alívio de tensões musculares e promoção de sensação de bem-estar físico e mental (De Abreu et al., 2012).

Para Goulart Júnior et al. (2011), o trabalho é um dos meios de autorrealização, satisfação nas relações interpessoais, sobrevivência, motivação, ampliação de conhecimentos e desenvolvimento pessoal. Porém, também pode desencadear o sofrimento, alienação, desgaste e adoecimento, conforme suas condições.

Segundo López (2009) expõe em sua pesquisa que a função sacerdotal se tornou mais difícil e complicado, devido das demandas sociais pelas quais têm que se submeter e ao fardo diário que o sacerdote enfrenta de lidar com os fiéis, contato diário com quem morre e sofre, responsabilidade pela saúde espiritual de sua comunidade, podendo desencadear a síndrome de Burnout.

No que se sugere a síndrome de Burnout, os achados desta pesquisa, não foi possível identificar altos níveis que sugerem o risco de desenvolvimento da síndrome nos sacerdotes, porém é necessário a observância dos superiores, uma vez que níveis de ansiedade e estresse, encontram-se presentes nas vidas do clero da diocese de Jacarezinho. Surge então, a necessidade de prevenção para o agravamento dos sintomas de ansiedade e estresse no trabalho e futuramente o possível desenvolvimento da síndrome de Burnout, entre as técnicas fisioterapêuticas, destacam-se a microfisioterapia, que têm como método de tratamento a visão integral do indivíduo, com foco não apenas em sua patologia, mas que consiste em identificar a causa primária da doença e estimular a autocura do organismo, levando o organismo a reconhecer o agente agressor e iniciar o processo de eliminação do mesmo, através da reprogramação celular e tecidual através da micropalpação (Schorne et al., 2015).

CONCLUSÃO

É possível concluir que a função de um líder religioso e suas práticas religiosas não o isenta de doenças emocionais, uma vez que apresentam níveis de ansiedade leve tendenciosamente para moderado, em relação ao estresse no trabalho não houveram achados significativos e não houve indicativos para a síndrome de burnout. A fisioterapia pode contribuir para esta população com programas de reabilitação e práticas de atividades físicas, massoterapia e na conscientização da promoção a saúde.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida MAB et al. (2012). Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. 22 ed. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades EACH/USP.
- Andrade DP et al. (2017). Qualidade de vida e transtornos psíquicos menores em seminaristas católicos. *Revista Psicologia e Saúde*, 9(1): 93-110.
- Baptista FS (2014). Vulnerabilidade ao estresse e enfrentamento de líderes religiosos cristãos. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências. 96f.
- Beck et al. (1993). *Depression Inventory*. Manual San Antônio, TX: Psychological Corporation.
- Berry A et al. (2012). Ministry and Stress: Listening to Anglican Clergy in Wales. *Pastoral Psychology*, 61(2): 165–178.
- Caraballo MR (2019). Incidencia del síndrome de Burnout em sacerdotes católicos latino americanos y su relación com la inteligencia emocional. 19f. Curso de Psicologia, Unlp, Buenos Aires.
- Carlotto et al. (2007). Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory em uma amostra multifuncional. *Estudos de Psicologia*, 24(1): 325-332.
- Carter et al. (2017). Obesidade sustentada e sintomas depressivos ao longo de 6 anos: raça por diferenças de gênero no estudo de saúde e aposentadoria. *Front Aging Neurosci*. 8: 312.
- Cunha JÁ (2001). Manual da versão em português das Escalas Beck, Casa do Psicólogo Livraria e Editora LTDA.
- De Abreu AF et al. (2012). Os efeitos da massoterapia sobre o estresse físico e psicológico. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, [S. l.]*, 3(1): 101- 105.
- Dias MF et al. (2018). Um diálogo acerca da síndrome de Burnout na vida de pastores. *Portal de Anais da Faculdade Boas Novas*. 2(1): 102-109.
- Gil AC (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Godin O et al. (2016). Body mass index, blood pressure, and risk of depression in the elderly: a marginal structural model. *American journal of epidemiology*, 176(3): 95-103.
- Gomes KO et al. (2010). O agente comunitário de saúde e a consolidação do Sistema Único de Saúde: reflexões contemporâneas. *Physis*, Rio de Janeiro, 20(4): 1143-1164.
- Goulart JE et al. (2011). Estilos de Liderança e Stress: Uma pesquisa em escolas estaduais de Ensino Fundamental. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, 27(2): 265-283.

- Guedes ACF et al. (2015). Comparação entre índice de massa corporal e índice de adiposidade corporal em adultos do sexo masculino. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 9(54): 235-243.
- Johnson S et al. (2011). Vivência do stress relacionado ao trabalho em diferentes ocupações. In: Rossi AM et al. (Org.). *Stress e Qualidade de Vida no Trabalho: stress social — enfrentamento e prevenção*. São Paulo: Atlas. 213-230p.
- Kandimalla R et al. (2017). Alzheimer's disease a Type 3 Diabetes? A critical appraisal. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1863, 1078-1089p.
- Leite C (2013). Angústia sob a batina: excesso de responsabilidades da vida religiosa torna padres vulneráveis a desenvolver cansaço físico e mental, relacionados à síndrome de burnout. *Jornal do Comércio, Recife*, ano 3, n. 02, 24 mar.
- Lopes Herrera H (2009). Incidencia del Síndrome de Burnout en Sacerdotes Católicos latinoamericanos y su relación con la inteligencia Emocional. Tesis investigación para la obtención del grado de Doctor Académico en Ciencias Médicas, Universidad de Salamanca, Departameto de Estadística, Salamanca.
- Manzanares ME et al. (2016). Estructura interna del Maslach Burnout Inventory (MBI) en una muestra de sacerdotes y religiosas católicas peruanos. *Salud & Sociedad*, 7(2): 198-211.
- Maslach C et al. (1981). The measurement of experienced Burnout. *Journal of occupational behaviour*, 2(0): 99-113.
- Melo CF et al. (2015). Correlação entre religiosidade, espiritualidade e qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Estud. pesqui. psicol.*, Rio de Janeiro, 15(2): 447-464.
- Menezes EM (2012). Ansiedade e/ou preocupação no contexto da liderança espiritual. *Revista Batista Pioneira*.
- Murakamil R et al. (2012). Religião e saúde mental: desafio de integrar a religiosidade ao cuidado com o paciente. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65(2): 361- 367.
- Oliveira EN et al. (2011). Benefícios da Atividade Física para Saúde Mental. *Rev. Saúde Coletiva*. 50(08): 126-30.
- Paschoal T et al. (2004). Validação da Escala de Estresse no trabalho. *Estudos de Psicologia*, 9(1): 45-52.
- Pereira WCC (2012). Sofrimento psíquico dos presbíteros: dor institucional. *Petrópolis: Vozes*.
- Pinto EB (2012). Os padres em psicoterapia: esclarecendo singularidades. *Aparecida: Ideias & Letras*.
- Salimena AMO et al. (2016). Compreensão da espiritualidade para os portadores de transtorno mental: contribuições para o cuidado de enfermagem. *Revista Gaúcha Enfermagem*, 37(3): e51934.
- Sanderlin AH et al. (2017). Obesity and Co-morbid Conditions Are Associated with Specific Neuropsychiatric Symptoms in Mild Cognitive Impairment. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9: 1-8.

- Santos EA (2011). Um estudo histórico da criação e do estabelecimento da diocese de Jacarezinho – PR (1926-1940). Editora Multifoco, Rio de Janeiro.
- Schorne G et al. (2015). Aplicabilidade das técnicas holísticas na prática fisioterapêutica. Rev. Saúde Integrada, 7(13-14): 89- 105.
- Skillgate E et al. (2010). The long-term effects of naprapathic manual therapy on back and neck pain- Results from a pragmatic randomized.
- Vieira HC et al. (2010). O uso de questionário via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. XIII Seminários de Administração-SemeAd. São Paulo.
- Wells CR et al. (2012). The Relationship Between Work-Related Stress and Boundary- Related Stress Within the Clerical Profession. Journal of Religion and Health, 51(1): 215-230.

Sofrimento psíquico nos enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva: a Síndrome de Burnout

Recebido em: 21/06/2021

Aceito em: 30/06/2021

 10.46420/9786588319895cap2

Vanessa Cristina Gonçalves Damião¹ 

Renato Barbosa Japiassu^{2*} 

Chennyfer Dobbins Abi Rached³ 

INTRODUÇÃO

No atual capitalismo, notado pela acumulação flexível, se contempla a revolução dos conceitos de tempo e distância, da comunicação, da produção e dos modos de vida, especialmente devido à expansão da informática e da microeletrônica no mundo do trabalho. A reestruturação produtiva, como resposta à atual crise de acumulação do capital mundial, é uma realidade adotada em diversos países, inclusive no Brasil (Codo et al., 1999).

O desenvolvimento tecnológico, sociocultural e as consequências da globalização geram benefícios ao mundo moderno e, em contrapartida, trazem profundas mudanças no comportamento bio-psico-social do ser humano, interferindo diretamente na qualidade de vida da população (Codo et al., 1999).

Considerando que o ser humano é uma dualidade funcionando em uma unidade, o corpo produz mudanças na mente e esta age sobre o corpo. Atualmente, a vida é repleta de estresse, agitação e preocupações, sendo fonte constante de perturbações (Benevides-Pereira, 2002).

A organização do trabalho exerce sobre o homem um impacto no aparelho psíquico que, em certas condições, emergem sofrimentos relacionados à sua história individual, portadora de projetos, de esperanças, de desejos e uma organização de trabalho que o ignora. Dessa maneira, novas enfermidades surgem decorrentes das mudanças introduzidas no mundo do trabalho (Benevides-Pereira, 2002).

Para alcançar o equilíbrio entre saúde e bem-estar, o ser humano utiliza recursos protetores. O uso constante de formas de defesas indesejáveis e a persistência do desequilíbrio saúde bem-estar, resultam em distúrbios psicossociais (Martins, 2008).

A palavra estresse tornou-se de uso corriqueiro, difundida por meio das diferentes vias de comunicação. Usa-se como sendo a causa ou a explicação para inúmeros acontecimentos que afligem a

¹ Faculdade Unyleya.

² Faculdade Unyleya.

³ Universidade de São Paulo.

* Autor correspondente: renatojapiassu@gmail.com

vida humana moderna. A utilização generalizada, sem maiores reflexões, simplifica o problema e oculta os reais significados de suas implicações para a vida humana como um todo (Martins, 2008).

Uma das consequências geradas ao aparelho psíquico dos trabalhadores resulta na Síndrome de Burnout, não há uma definição única para o designar, mas um consenso entre os estudiosos do assunto, que definem como uma resposta ao estresse laboral crônico, desencadeada pela falha ou insuficiência dos métodos de enfrentamento utilizados para lidar com os agentes estressores que estão ligados as relações intensas de trabalho com outras pessoas, ou de profissionais que apresentem grandes expectativas com relação a seu desenvolvimento profissional e dedicação à profissão e não alcançam o retorno esperado (Codo et al., 1999; Benevides-Pereira, 2002).

Essa síndrome foi identificada em 1970, caracterizando-se por uma tríade de dimensões (exaustão emocional, despersonalização e redução da realização pessoal) e é uma condição relacionada à organização do trabalho (Benevides-Pereira, 2002).

Vários estudos têm demonstrado que o Burnout incide principalmente sobre os profissionais de ajuda, que prestam assistência ou são responsáveis pelo desenvolvimento ou cuidado de outros (Benevides-Pereira, 2002).

A enfermagem foi classificada pela *Health Education Authority* como a quarta profissão mais estressante. Além disso, encontra dificuldades em delimitar os diferentes papéis da profissão e, conseqüentemente, a falta de reconhecimento nítido entre o público, elevando a despersonalização do trabalhador em relação à profissão (Benevides-Pereira, 2002; Brasil, 2000).

O profissional de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), alvo da presente pesquisa, tem como agentes estressores o número reduzido de profissionais que trabalham no atendimento em saúde, as dificuldades em delimitar os diferentes papéis entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, os conflitos interpessoais no trabalho, a falta de reconhecimento e valorização da profissão, excesso de trabalho, achatamento dos salários, necessidade de vários vínculos empregatícios, que pode resultar em uma carga mensal extremamente longa e desgastante. Os tratamentos longos e desconfortáveis dispensados aos pacientes, a falta de preparo para enfrentar demandas emocionais dos pacientes e suas famílias, confronto diário com a dor, sofrimento e a morte dos pacientes, a falta de suporte social no trabalho, o uso de tecnologia, entre outros. Em decorrência dessas características, a enfermagem é considerada uma categoria ocupacional especialmente vulnerável ao Burnout (Benevides-Pereira, 2002).

Ainda se revela a primordialidade da identificação dos sintomas dessa síndrome pela sua tendência a evoluir para a depressão, gerada justamente pela demora no reconhecimento do problema. Alguns autores sugerem que, ao lidar com a população de trabalhadores, é recomendável aferir-se tanto a existência de Burnout quanto de depressão. Além, é claro, dos prejuízos causados aos clientes/ pacientes e instituição como um todo (Ahola et al., 2004).

Nesse contexto, a resiliência, que é o resultado das crenças do indivíduo, pode conduzi-lo à adaptação saudável diante das adversidades e quem sabe ser a resposta dessa síndrome (Codo et al., 1999).

O estudo da resiliência em indivíduos que enfrentam situações adversas no seu dia a dia é uma nova e desafiadora tarefa em busca de medidas preventivas em saúde mental, como no caso do profissional de enfermagem em UTI.

Portanto, o presente estudo surgiu da necessidade de obter maior compreensão e uma provável solução sobre as questões envolvidas na discussão acerca da relação entre o desdobramento socioeconômico, estresse e depressão, a Síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem que atuam em UTI, tendo em vista que tais fatores são considerados como mais um desafio aos que desenvolvem estudos na área da saúde dos trabalhadores.

Assim, com base em tais aspectos, o objetivo deste artigo é descrever a Síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem que trabalham em Unidades de Tratamento Intensivo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de natureza histórica.

A pesquisa bibliográfica é baseada em materiais já publicados, que é um dos fatores que fornece fundamentação teórica ao trabalho e traz como vantagem o fato de permitir ao investigador uma cobertura muito mais ampla sobre o assunto pesquisado; porém cabe ao pesquisador se assegurar das condições em que os dados foram obtidos e utilizar diversas fontes para descartar possíveis incoerências (Gil, 2010).

Os artigos de natureza sócio-histórica compreendem o estudo dos grupos humanos em seu espaço temporal e preocupado na discussão entre os variados aspectos do cotidiano das diferentes classes e grupos sociais. A metodologia da pesquisa histórica caracteriza-se como uma abordagem sistemática por meio de coleta, organização e avaliação crítica de dados que tem relação com ocorrências do passado. Três passos são considerados essenciais na produção de um trabalho histórico, conforme o Quadro 1. Um dos objetivos da investigação histórica é lançar luzes sobre o passado, para que este possa clarear o presente, fazendo perceber algumas questões futuras (Padilha et al., 2005).

Quadro 1. Passo a passo da construção de um trabalho histórico. Fonte: Padilha et al. (2005).

1) levantamento de dados
2) avaliação crítica destes dados e finalmente
3) apresentação dos fatos, interpretação e conclusões

A metodologia histórica pode surgir dentro de uma abordagem quantitativa ou qualitativa, entretanto a natureza da história é fundamentalmente narrativa (qualitativa) e não numérica (quantitativa). Partindo, sobretudo, de uma concepção, de que o conhecimento é produzido socialmente, e que o pesquisador ao produzir o conhecimento sobre qualquer tempo, estará trabalhando a perspectiva

do passado com o seu presente. Essa relação de passado e presente se estabelece na busca do conhecimento, de maneira a se questionar o passado numa série de questões que são o "agora" (Padilha et al., 2005).

A presente pesquisa foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), Scientific Electronic Library Online e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram utilizadas as palavras-chaves: estresse, stress, Burnout, depressão, profissional de enfermagem em UTI, tratamento da Síndrome de Burnout, prevenção da Síndrome de Burnout e resiliência.

A busca dos estudos ocorreu em 2018. Foram utilizados como filtro: recorte temporal dos anos de 1956 a 2008; a justificativa para este recorte temporal foi para pesquisar as questões históricas da Síndrome de Burnout para verificar que há a possibilidade de continuidade dessa patologia nos profissionais de enfermagem; idiomas inglês, português e espanhol; textos disponíveis na íntegra; artigos originais, cartas ao editor, revisão sistemática, revisão integrativa, revisão narrativa ou notas do editor. Foi possível encontrar, nas bases de dados, um total de 5000 artigos.

Os critérios de seleção foram artigos específicos que tinham como tema principal a Síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem que trabalham na UTI.

Os critérios de exclusão foram artigos que teriam como tema a Síndrome de Burnout na equipe multidisciplinar ou em cada profissão; assuntos relacionados somente a UTI; experiências dos profissionais de enfermagem em UTI; vantagens e desvantagens em se trabalhar na UTI.

Após o levantamento da literatura, da bibliografia disponível, o passo seguinte foi organizar o material por meio de fichamento, que se constituiu uma primeira aproximação do assunto. Na sequência, os artigos obtidos foram submetidos a releituras, com a finalidade de realizar uma análise interpretativa direcionada pelos objetivos estabelecidos previamente e, assim, os conteúdos encontrados foram agrupados em seus aspectos históricos e conceituais. Assim, foram eliminados 4981 artigos, resultando em 19 artigos, que compuseram este trabalho científico.

Também foi analisado alguns livros pessoais do acervo dos autores e livros online do governo, sendo adicionados a literatura para complementar o que já se tem nas bases de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os conteúdos acerca da Síndrome de Burnout em enfermeiros que atuam em Unidades de Tratamento Intensivo enfocavam questões relacionadas às mudanças no cenário socioeconômico, que alterou profundamente a relação entre o homem e o trabalho; ao estresse, suas relações com o Burnout e distinções; a depressão como evolução do quadro clínico da síndrome; e ainda maneiras de prevenir e tratar o Burnout através de técnicas fisioterapêuticas e do desenvolvimento da resiliência.

O instrumento de coleta de dados deu-se através do Quadro 2, onde são citadas as referências, foco de atenção e caracterização do conteúdo.

Quadro 2. Demonstrativo dos conteúdos encontrados nos artigos de enfermagem – 1956-2008. Fonte: base de dados pesquisada pelos autores.

Referências	Foco de atenção	Caracterização do conteúdo
Codo et al. (1999) Benevides-Pereira (2002) Maslach (1998) Cardoso (1999) Helman (1994)	Caracterização da Síndrome de Burnout; Fatores ambientais que propiciam o desenvolvimento da Síndrome.	As mudanças da sociedade moderna e seus impactos na relação homem-trabalho; Como ocorre o desenvolvimento do Burnout; Os sintomas do Burnout; As principais profissões afetadas pela síndrome.
Freudenberger et al. (1991) Lipp et al. (1994)	Caracterização do Estresse; Caracterização da depressão.	Conceitua estresse, estabelece relações e o diferencia do Burnout; Conceitua Depressão estabelece relações e o diferencia do Burnout;
Martins (2008) Brasil (2000) Ahola et al. (2004) Ministério da Previdência e Assistência Social (2000) Campos (2005)	Enfermeiro em UTI com síndrome de Burnout.	Descreve as dificuldades enfrentadas pelo profissional de enfermagem em UTI; Como se dá a Síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem em UTI.
Tavares (2001) Foucault (1987) Daniel (2006) Yunes (2001) Sória et al. (2006) Melillo et al. (2004) Monteiro et al. (2006)	Descreve o que é Resiliência; Como a resiliência pode ser usada para superação; Como resiliência pode ser desenvolvida.	Discorre sobre o conceito de resiliência e sua utilização na superação do Burnout; Propõem alternativas para a cura e prevenção do Burnout.

BURNOUT

Burnout consiste na síndrome da desistência, pois o indivíduo, nessa situação, deixa de investir em seu trabalho e nas relações afetivas que dele decorrem e, aparentemente, torna-se incapaz de se envolver emocionalmente com o mesmo (Codo et al., 1999). No entanto, alguns autores discutem a

possibilidade de males como fadiga, depressão, estresse e falta de motivação também apresentarem a desistência como característica marcante.

Dessa forma, pode-se pensar que estudos sobre desistência e, conseqüentemente, sobre Burnout se iniciaram juntamente com os estudos de Pavlov. Este pesquisador constatou que cães submetidos a uma tarefa progressivamente difícil de realizar, como, por exemplo, diferenciar um círculo de uma elipse, apresentavam um rompimento no comportamento, sendo denominado, por Pavlov, de neurose experimental. Essa ruptura no comportamento não seria uma resposta frente a uma dificuldade tão grande que só restaria ao cão desistir da atividade e entrar em neurose experimental? Por analogia, os seres humanos poderiam entrar em Burnout ao se sentirem incapazes de investir em seu trabalho, em conseqüência da incapacidade de lidar com o mesmo (Codo et al., 1999).

Em 1974, alguns autores descreveram o Burnout como um incêndio interno resultante da tensão produzida pela vida moderna, afetando negativamente a relação subjetiva com o trabalho (Freudenberger et al., 1991). Entretanto, é possível considerar a hipótese de que ele apenas nomeou um sentimento que já existia e havia sido experimentado por muitos (Codo et al., 1999).

De acordo com Freudenberger et al. (1991), descreveram que um indivíduo com Burnout como estando frustrado ou com fadiga desencadeada pelo investimento em determinada causa, modo de vida ou relacionamento que não correspondeu às expectativas. Em 1977, esse termo foi publicado para referir a uma situação que afeta, com maior frequência, aquelas pessoas que, em decorrência de sua profissão, mantêm um contato direto e contínuo com outros seres humanos (Maslach, 1998).

Quadro 3. Fatores da Escala desenvolvida por Maslach (1998). Fonte: Maslach (1998).

Exaustão Emocional	caracteriza-se por fadiga intensa, falta de forças para enfrentar o dia de trabalho e sensação de estar sendo exigido além de seus limites emocionais.
Despersonalização	caracteriza-se por distanciamento emocional e indiferença em relação ao trabalho ou aos usuários do serviço.
Diminuição da Realização Pessoal	expressa-se como falta de perspectivas para o futuro, frustração e sentimentos de incompetência e fracasso. Também são comuns sintomas como insônia, ansiedade, dificuldade de concentração, alterações de apetite, irritabilidade e desânimo.

O autor Maslach (1998), desenvolveu em 1986, uma escala para a identificação do Burnout e é ainda hoje a mais utilizada internacionalmente para este fim. A escala é composta por 3 fatores: Exaustão Emocional (EE), Despersonalização (DE) e Realização Pessoal (RP). Veja no Quadro 3 a escala desenvolvida pelo autor.

Por definição, Burnout é uma condição de sofrimento psíquico relacionado ao trabalho. Está associado com alterações fisiológicas decorrentes do estresse (maior risco de infecções, alterações neuroendócrinas do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal, hiperlipidemia, hiperglicemia e aumento do risco cardiovascular), abuso de álcool e substâncias, risco de suicídio e transtornos ansiosos e depressivos, além de implicações socioeconômicas (absenteísmo, abandono de especialidade, queda de produtividade). Entretanto, não consta nas classificações psiquiátricas (Codo et al., 1999).

De acordo com Freudenberger et al. (1991) e Maslach (1998), revelam que aspectos organizacionais como sobrecarga de trabalho, falta de controle, recompensa insuficiente e conflitos de valores podem influenciar a qualidade do trabalho, em caráter maior que comparado ao relacionamento com o paciente. O excesso de trabalho pode produzir gradualmente a exaustão emocional, criativa ou física, reduzindo sua energia no que diz respeito à eficiência, saúde e bem-estar. Quando o trabalho é classificado como estressante, característica de uma UTI, os sintomas de Burnout são respostas esperadas.

De acordo com o Ministério da Previdência Social (2000), em 2007, foram afastados do trabalho 4,2 milhões de indivíduos, sendo que em 3.852 foram diagnosticados Síndrome de Burnout. Tendo em vista que, até pouco tempo atrás, o trabalho não era considerado como um agente etiológico digno de nota e, portanto, não incluído como variável dependente na hora de fazer as contas, são escassos os dados estatísticos disponíveis em saúde mental, porém os resultados existentes são preocupantes (Codo et al., 1999).

A incidência do estresse mental no trabalho, em países como os Estados Unidos e o Canadá, não diferem muito dos dados estatísticos apresentados na comunidade Europeia, sendo que o estresse mental sozinho responde por 11% das reclamações por doenças nos Estados Unidos; segundo dados do *National Council on Compensation Insurance*, de 1985, estas reclamações dobraram em número de 1980 a 1982 (CCE, 2004). Estudos de prevalência com profissionais de saúde mostram taxas de Burnout variando entre 30 e 47%. A taxa de Burnout na população de trabalhadores da Finlândia chegou a 27,6%. No Brasil, a ocorrência se encontra na faixa de 10% (Oliveira et al., 2008).

Pode-se perceber que a incidência no Brasil não se distancia muito dos dados levantados em outros países, tendo em vista que o quadro se repete: aumento do setor de serviços na economia, crescente aumento da instabilidade social e econômica, coexistência de diferentes modalidades de processos produtivos (da manufatura à automação), precarização das relações de produção, desemprego crescente, mudanças nos hábitos e estilos de vida dos trabalhadores influenciados pela implantação de programas de qualidade e reengenharia.

ESTRESSE, BURNOUT E DEPRESSÃO

O conceito de estresse, desde quando foi descrito pela primeira vez por Hans Selye, em 1936, foi definido como: estresse é empregado como sinônimo de cansaço, dificuldade, frustração, ansiedade,

desamparo, desmotivação. Tornou-se o responsável pela maioria dos males que nos afligem, principalmente os relacionados ao estilo de vida urbano atual (CCE, 2004).

Não há um consenso sobre o termo estresse. Alguns autores entendem que representa uma adaptação inadequada à mudança imposta pela situação externa, uma tentativa frustrada de lidar com os problemas, mas estresse também pode ser definido como um referente, tanto para descrever uma situação de muita tensão quanto para definir a tensão a tal situação (Lipp et al., 1994; Helman, 1994).

O autor Cardoso (1999) afirma que, para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde pode ser lesada não apenas pela presença de fatores agressivos (fatores de risco, de sobrecarga), mas também pela ausência de fatores ambientais (fatores de subcarga como a falta de suficiente atividade muscular, falta de comunicação com outras pessoas, falta de diversificação em tarefas de trabalho que causam monotonia, falta de responsabilidade individual ou de desafios intelectuais).

A preocupação científica com a questão do estresse ainda reside na sua provável relação com o adoecimento ou sofrimento que ele provoca. Os sintomas físicos mais comuns são: fadiga, dores de cabeça, insônia, dores no corpo, palpitações, alterações intestinais, náusea, tremores, extremidades frias e resfriados constantes. Entre os sintomas psíquicos, mentais e emocionais, encontram-se a diminuição da concentração e memória, indecisão, confusão, perda do senso de humor, ansiedade, nervosismo, depressão, raiva, frustração, preocupação, medo, irritabilidade e impaciência (Codo et al., 1999).

A preocupação em estabelecer a articulação entre o estresse e o trabalho data da Revolução Industrial, e o foco centrava-se na atribuição de causas das doenças à exposição do organismo aos agentes físicos, químicos ou biológicos. Tradicionalmente, os estudos sobre o adoecimento no trabalho tinham como alvo principal o setor produtivo/ industrial, mas, atualmente, observa-se que investigações nessa área têm se voltado para outros profissionais, como os de saúde, educação, esporte, profissionais liberais, entre outros (Benevides-Pereira, 2002).

Assim, não por acaso, surge, na década de 70, a Teoria do Burnout. Trata-se de uma teoria que se dispõe a compreender as contradições da área de prestação de serviços, exatamente quando a produção do setor primário descamba, e o setor terciário vem tomar seu lugar. A teoria do ser humano solitário, na época em que parece se esvanecer a solidariedade; a ênfase na despersonalização quando a ruptura dos contratos sociais parece ter eliminado a pessoa (Helman, 1994).

A palavra estresse não pode ser confundida com Burnout no que se refere aos conceitos e diferenças, pois estresse ocorre a partir de reações do organismo às agressões de origens diversas, capazes de perturbar o equilíbrio interno do ser humano. Em contrapartida, Burnout é a resposta do estresse laboral crônico que envolve atitudes e alterações comportamentais negativas relacionadas ao contexto de trabalho com desconsideração do lado humano. No caso de trabalhadores de enfermagem em UTI, atinge os pacientes, organização e o próprio trabalho quando os métodos de enfrentamento falham ou são insuficientes (Maslach, 1998).

A Síndrome de Burnout é um constructo em investigação. Para o autor Maslach (1998), não é só uma síndrome clínica, e sim um diagnóstico de situação de trabalho. Será que os casos que preenchem os critérios para Burnout, segundo a escala de Maslach, seriam casos a mais de depressão? Como estabelecer, então, a relação de tais casos com a organização do trabalho? Somente os estudos prospectivos poderão responder a tais questionamentos, mas abre a discussão sobre Burnout e depressão.

A Síndrome de Burnout é uma das várias causas de sintomatologia depressiva e, por isso, os sintomas são graves porque o indivíduo experimenta um estado de profunda exaustão e desmotivação. Normalmente, os sintomas são variáveis, com muitas queixas e o paciente não sabe explicar de forma clara o que sente, até alcançar a incapacidade, por vezes definitiva, de trabalhar (Oliveira et al., 2008).

A sobreposição da Síndrome de Burnout com depressão leva-nos a duas hipóteses: a demora no reconhecimento do problema poderia ter resultado no desenvolvimento de uma complicação (a depressão); tal caso pertenceria a um subtipo de pacientes com maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de Burnout e que estaria associado com maior gravidade do quadro e semelhança fenotípica com depressão (Oliveira et al., 2008).

A Síndrome Burnout passa por quatro estágios. No primeiro, o indivíduo começa a ter desânimo, falta de vontade de trabalhar, dores nas costas e pescoço, mal-estar físico e emocional. No segundo nível, o profissional deixa de se relacionar com os outros e tem sensação de perseguição. O terceiro nível podem aparecer doenças psicossomáticas, como alergias, psoríase e hipertensão, entre outras. E no último estágio, o mais grave, o indivíduo desenvolve depressão, pode usar álcool e drogas, se afasta do trabalho e pode até tentar o suicídio (Oliveira et al., 2008).

Assim, embora apareçam associados com frequência, vários estudos mostram que Burnout e depressão são conceitualmente diferentes. Os autores Freudenberger et al. (1991), relatam que o estado depressivo presente no Burnout seria temporário e orientado para uma situação precisa na vida da pessoa (no caso, o trabalho), além do que não estaria presente o sentimento de culpa, característico da depressão. Para Maslach (1998), o Burnout afetaria somente o campo profissional, enquanto a depressão atingiria todas as áreas da vida do indivíduo. O autor Helman (1994), sistematiza essas diferenças, conforme o Quadro 4.

Quadro 4. Comparação de indivíduos deprimidos e Burnout. Fonte: Helman (1994).

Comparando a indivíduos deprimidos, os que têm Burnout:
1) aparentam mais vitalidade e são mais capazes de obter prazer nas atividades;
2) raramente apresentam perda de peso, retardo psicomotor ou ideiação suicida;
3) tem sentimento de culpa mais realistas, se os têm;
4) atribuem sua indecisão e inatividade à fadiga (e não à própria doença);
5) apresentam mais frequentemente insônia inicial, em vez de terminal (como na depressão).

Como tudo, a natureza da associação Burnout/ depressão ainda não é bem conhecida: pode ser ligada a antecedentes etiológicos comuns (ligados ao estresse crônico ou a fatores de personalidade, como traços neuróticos, por exemplo), podendo ser o Burnout uma fase (ou um precursor) no desenvolvimento de um transtorno depressivo. Os autores sugerem que Burnout e depressão poderiam compartilhar várias características qualitativas, especialmente nas formas mais graves de Burnout, propondo que sejam aplicados os dois diagnósticos em certos casos, tais como: aqueles em que haja maior grau de disfunção no trabalho do que de sintomatologia depressiva, início da disfunção antes do início da depressão maior ou a existência de uma atitude negativa em relação à profissão que não pode ser explicada como uma manifestação da depressão (Codo et al., 1999; Cardoso, 1999).

RESILIÊNCIA COMO RESPOSTA AO BURNOUT, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA SÍNDROME

Os enfermeiros em UTI têm apresentado Burnout em decorrência de fatores ambientais e pessoais, altamente estressores. Alguns indivíduos reagem positivamente a estes estressores, e a literatura sugere que a resiliência explica o fenômeno. Assume-se que a resiliência é multifatorial e multidimensional, como na abordagem resiliente (Maslach, 1998).

Resiliência refere-se à capacidade dos seres humanos em enfrentar e responder de forma positiva às experiências que possuem elevado potencial de risco para sua saúde e desenvolvimento. Falar de resiliência significa, portanto, falar das relações de cuidado (Tavares, 2001).

As relações de cuidado apresentam como pano de fundo o conceito de resiliência que, por sua vez, remete à questão da ética nas relações de cuidado. Nestas relações deve-se considerar a aceitação das limitações e vulnerabilidades, tanto do cuidador como de quem recebe o cuidado, pois o cuidador faz parte deste processo de interação. Obviamente, destaca-se que o cuidador precisa ser cuidado para poder cuidar.

Cabe ressaltar que, para conduzir adequadamente as relações, para exercer a liberdade como deve-se, é necessário que as pessoas se ocupem, cuidem, não em uma perspectiva de egoísmo ou de interesse individual, mas como aperfeiçoamento pessoal, superação dos apetites, dos desejos e paixões que possam dominar as pessoas. Ou seja, cuidar de si significa, antes de tudo, não ser escravo dos outros, dos que governam, mas de si mesmo, das próprias paixões (Foucault, 1987; Junqueira et al., 2003).

Em se tratando do cuidado de si, destaca-se o conceito de resiliência, que se apresenta na área da saúde como um tema novo, porém de grande interesse para tal área, pois busca uma compreensão deste fenômeno a partir das diferentes dimensões do conceito, elementos individuais, afetivos, cognitivos, familiares e sociais (Daniel, 2006).

Salienta-se que é preciso ter muito cuidado com o conceito de resiliência, pois muitas revistas e sites conhecem uma versão limitada do ser resiliente, como algo no sentido de aguentar a situação,

suportar pressão, se conformar ou até mesmo deixar submeter-se passivamente. Ser resiliente é crescer nas mudanças, inovar, se antecipar às situações e produzir coerência estratégica para a equipe e pacientes. Sua influência como um ser resiliente precisa ter mais impacto proativo e orientado para o futuro. Deve-se associar resiliência à capacidade de transformação.

A resiliência é um processo interativo entre o indivíduo e seu meio, sendo que os mesmos fatores causadores de estresse podem ser experienciados de maneiras distintas por pessoas distintas, portanto, não é um atributo fixo do indivíduo (Yunes, 2001).

De acordo com Melillo (2004), o aspecto mais especial e original do enfoque da resiliência é a ênfase na necessidade do outro como ponto de apoio para a superação da adversidade nas relações como constituinte do processo.

Entende-se que as situações difíceis que os profissionais enfermeiros em UTI enfrentam e que os tornam resilientes, propiciam a empatia, ou talvez mais, a misericórdia que necessariamente deve acompanhar o saber científico. Além disto, é parte do processo e sentem em si próprio o impacto da dor do outro. Portanto, é necessário que os profissionais enfermeiros busquem recursos e possibilidades para trabalhar suas próprias dores. Nesta ressonância, procura-se mostrar que a ética, a arte, a espiritualidade, o humor, a música são, entre outros, fatores de resiliência e cuidado (Monteiro et al., 2006; Campos, 2005).

O enfermeiro resiliente aceita o estabelecimento da relação entre fatores de risco/ vulnerabilidade e fatores de proteção inerentes ao indivíduo e ao ambiente, ante o enfrentamento das situações do cotidiano (Sória et al., 2006).

Ainda como cuidados aos profissionais de enfermagem que já se encontram com a síndrome de Burnout, podem destacar a fisioterapia que tem como objetivo proporcionar bem-estar físico e emocional por meio de técnicas de relaxamento neuromuscular e conscientização de novas posturas dentro do ambiente de trabalho.

Em casos em que a síndrome já se instalou, o tratamento fisioterapêutico consiste em técnicas de relaxamento, como Shiatsu, massagem antiestresse e alongamento, atividades laborais realizadas no próprio ambiente de trabalho e correção postural, tanto no trabalho quanto na vida secular. Para evitar a Síndrome de Burnout, é recomendado aumentar as variedades de rotina, prevenir o excesso de horas extras, ter convívio social e prática de exercícios físicos (Tavares, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como marco a possibilidade de conhecer os fatos históricos que ficaram marcados sobre a Síndrome de Burnout até a data limite definida pelos autores, que possibilitou verificar que os fatos continuam se repetindo, mesmo em dias atuais.

Diante dos dados apresentados, percebe-se a necessidade de atenção no gerenciamento da situação de saúde dos trabalhadores de enfermagem em UTI, considerando que possuem maior

proximidade físico-psicológica com o doente/ familiares, ou seja, um relacionamento mais efetivo com pessoas. Do ponto de vista organizacional, o profissional em estado de Burnout pode apresentar consequências ao processo de trabalho, afetando a qualidade de assistência de enfermagem prestada.

Observou-se que a dinâmica organizacional do trabalho em uma UTI gera uma sobrecarga de movimento e tensão ocupacional, sendo necessário monitorar periodicamente a saúde mental e física desses trabalhadores, a fim de desenvolver estratégias que possam reorganizar o processo de trabalho diminuindo as fontes de estresse.

Portanto, a importância de estudos como este está na tentativa de compreender o atual processo de desenvolvimento de Burnout e suas complicações entre os profissionais de enfermagem em UTI através da história. A Síndrome de Burnout pode ser evitada nesses profissionais, desde que a cultura da organização favoreça a execução de atividades preventivas do estresse crônico, como as fisioterapêuticas, a partir da atuação em equipes multidisciplinares, em uma perspectiva de resgatar as características afetivas contidas no cotidiano de quem cuida, trabalhando o desenvolvimento da resiliência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahola K et al. (2004). Burnout Finlândia - resultados do estudo Finlandês de saúde 2000. Suomen Lääkärilehti, 59: 4109-411.
- Benevides-Pereira AM (2002). Burnout: Quando o Trabalho Ameaça o Bem-estar do Trabalhador. São Paulo: Casa do Psicólogo. 282p.
- Brasil. (2000). Ministério da Saúde. Formação pedagógica em educação profissional na área da saúde/enfermagem: guia do aluno. Brasília: Ministério da Saúde. 84p.
- Campos RG (2005). Burnout: uma revisão integrativa na enfermagem oncológica. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, (dissertação), Ribeirão Preto. 159p.
- Cardoso WLCD (1999). Qualidade de Vida e Trabalho: Uma Articulação Possível. L. Guimarães AM et al. (Org.). Saúde Mental e Trabalho. São Paulo: Casa do Psicólogo. 89-116p.
- CCE (2004). Como adaptarse a los cambios en la sociedade y en el mundo del trabajo: una nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad (2002-2006). Disponível em: http://europe.osha.eu.int/systems/strategies/future/com2002_es.pdf. Acesso em: 17/12/2004.
- Codo W et al. (1999). O que é Burnout? Codo W (Org.). Educação: Carinho e Trabalho. Rio de Janeiro: Vozes. 237-255.
- Daniel B (2006). Operationalizing the concept of resilience in child neglect: case study research. Child Care Health Development, 32(6): 303-9.
- Foucault M (1987). Hermenéutica del Sujeto. Madrid: La Piqueta.
- Freudenberger HJ et al. (1991). Estafa: O Alto Custo dos Empreendimentos. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Gil AC (2010). Como Elaborar Projeto de Pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas. 200p.

- Helman CG (1994). *Cultura, Saúde e Doença*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Junqueira SPFM et al. (2003). Resiliência e maus-tratos à criança. *Cadernos de Saúde Pública*, 19: 1-20.
- Lipp MN et al. (1994). *Stress, Hipertensão Arterial e Qualidade de Vida: Um Guia de Tratamento ao Hipertenso*. Campinas: Papirus.
- Martins JT (2008). *Prazer e sofrimento no trabalho do enfermeiro em unidades de terapia intensiva: estratégias defensivas*. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (tese), Ribeirão Preto. 201p.
- Maslach C (1998). A Multidimensional Theory of Burnout. Cooper CL et al. (Org.). *Theories of Organizational Stress*. Manchester: Oxford University. 68-85.
- Melillo A et al. (Org.). (2004). *Resiliência. Descobrimo as Próprias Fortalezas*. São Paulo: Artmed. 160p.
- Ministério da Previdência e Assistência Social (2000). *Anuário estatístico da Previdência Social, 1999*. Brasília: Ministério da Previdência e Assistência Social.
- Monteiro MP et al. (2006). Pensamento lateral e resiliência como facilitadores das ações da gestão de enfermagem. *Revista Gerenciais*, 5(2): 45-53.
- Oliveira NR et al. (2008). Principais causas de estresse em acadêmicos de enfermagem no 7º Semestre. Disponível em: <http://www.webciencia.com/causas-estresse-academicos-enfermagem.htm>. Acesso em: 15/08/2011.
- Padilha MICS et al. (2005). O método de pesquisa histórica na enfermagem. *Texto e Contexto – Enfermagem*, 14(4): 575-584.
- Sória DAC et al. (2006). A resiliência como objeto de investigação na enfermagem e em outras áreas: uma revisão. *Escola Anna Nery*, 10(6): 547-51.
- Tavares J (2001). *A Resiliência na Sociedade Emergente*. Em: Tavares J (org.). *Resiliência e Educação*. São Paulo: Cortez. 43-75.
- Yunes MAM (2001). *A questão triplamente controvertida da resiliência em famílias de baixa renda*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Tese), São Paulo. 166p.

Risco ocupacional e imunização: contribuições para o enfermeiro do trabalho

Recebido em: 22/07/2021

Aceito em: 27/07/2021

 10.46420/9786588319895cap3

Guilherme Sacheto Oliveira^{1*} 

Jamili Vargas Conte Montenário² 

INTRODUÇÃO

É sabido que diversas atividades laborais apresentam risco aumentado para aquisição e transmissão de doenças infecciosas, onde o trabalhador pode adquirir determinada doença ou ser o veículo da mesma em sua transmissibilidade. Deste modo, é essencial que o enfermeiro do trabalho reconheça os riscos a infecções aos quais os trabalhadores estejam expostos, em um dado espaço laboral, a fim de disponibilizar aos mesmos o acesso aos imunobiológicos preconizados para que ocorra o exercício das funções de trabalhado com segurança.

A vacinação tem impactos positivos na saúde, na responsabilidade social das empresas e na economia, iniciando por si só, um círculo virtuoso e produtivo de qualidade de vida, sendo o enfermeiro do trabalho um dos agentes indispensáveis para a materialização deste impacto positivo.

Isto posto, é valioso que o enfermeiro do trabalho identifique as peculiaridades do ambiente ocupacional e dos trabalhadores por ele atendido, tendo conhecimento sobre os imunobiológicos que devem ser prescritos a cada classe trabalhadora.

Reconhecendo as recomendações para imunização de diferentes grupos profissionais, é esperado que o enfermeiro do trabalho seja capaz de reduzir os riscos de contaminação por doenças imunopreveníveis aos trabalhadores expostos.

Como objetivo geral espera-se apresentar as indicações dos imunobiológicos relacionados a diferentes categorias profissionais, bem como indicar os indivíduos pertencentes às categorias apresentadas.

Justifica-se a realização deste trabalho uma vez que ações de promoção de saúde e prevenção de doenças aos trabalhadores são direitos assegurados pela legislação brasileira e, um ambiente de trabalho saudável demonstra cuidado com os colaboradores, gerando satisfação pessoal e possível aumento da produtividade.

¹ Fundação São José de Itaperuna.

² Prefeitura Municipal de Leopoldina.

* Autor correspondente: gsacheto@gmail.com

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica realizada em banco de dados de artigos científicos e publicações do Ministério da Saúde e de sociedades científicas.

DESENVOLVIMENTO

A imunização e a saúde ocupacional

A Lei Orgânica da Saúde (nº 8.080/1990) dispõe, entre seus artigos, que a saúde do trabalhador é um conjunto de atividades que se destina à promoção, proteção de sua saúde, assim como visa à recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990).

A imunização é parte fundamental dos programas de saúde ocupacional por assegurar redução dos riscos de doenças imunopreveníveis e do número de indivíduos e profissionais suscetíveis, diminuindo o risco de transmissão de doenças entre estes trabalhadores e a coletividade. Além disso, tem-se como objetivo manter o trabalhador protegido e saudável, menos suscetível a doenças evitáveis por meio de vacinação e não despender os recursos para apenas tratar trabalhadores adoentados (Araujo et al., 2019).

No Brasil, o calendário de vacinação é garantido em todo o território nacional, sendo atualizado sistematicamente. O Programa Nacional de Imunização (PNI) preconiza, atualmente que indivíduos na idade adulta (entre 20 e 59 anos), independentemente de sua situação ocupacional deve ter acesso as seguintes vacinas: hepatite B, difteria e tétano (dupla adulto), tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e a vacina contra a febre amarela (BRASIL, 2014).

Para adultos inseridos em determinadas categorias profissionais, a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM) orienta a oferta de imunobiológicos específicos, além daqueles que já compõe o calendário nacional.

Em certas atividades existe risco aumentado de aquisição e de transmissão de doenças infecciosas no ambiente do trabalho, seja pelo objeto de trabalho em si (como material orgânico, substâncias contaminadas) ou pelo ambiente (locais escuros, pouco ventilados) onde se pode adquirir a doença ou ser o veículo da mesma em sua transmissibilidade. Desta forma é preciso que o enfermeiro do trabalho correlacione a atividade profissional e as características do ambiente de trabalho, definindo o grau de risco para doenças imunopreveníveis e orientando a aplicação de determinados imunobiológicos (Carvalho, 2012).

Destarte a vacinação é uma das aliadas do serviço de saúde ocupacional por permitir, a partir de ações simples e de baixo custo, proporcionar diminuição de um risco ocupacional e de absenteísmo. Um programa de imunização bem elaborado pode ser percebido pelos funcionários como mais um benefício e, pela empresa, como uma ferramenta que assegura o ritmo de produção, evitando faltas, licenças temporárias por motivos de saúde e as aposentadorias precoces.

É recomendado que as ações de imunização sejam realizadas por equipe de enfermagem capacitada para o manuseio, conservação e administração dos imunobiológicos (Oliveira et al; 2013). Desta forma, o enfermeiro do trabalho deve, no exercício de sua profissão, atentar-se as peculiaridades dos trabalhadores sob seu cuidado, indicando os imunobiológicos aos quais estes devem ter acesso.

CATEGORIA PROFISSIONAL E INDICAÇÃO ESPECÍFICA

Profissionais da área da saúde

Segundo a SBIM e Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) são considerados profissionais desta área médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, patologistas e técnicos de patologia, dentistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, pessoal de apoio, manutenção e limpeza de ambientes hospitalares, maqueiros, motoristas de ambulância, técnicos de raios-x e outros profissionais lotados ou que frequentam assiduamente os serviços de saúde, tais como representantes da indústria farmacêutica e outros (Bravo, 2018).

Para os mesmos autores, são indicadas para este grupo específico, especialmente, as vacinas tríplice viral, hepatites A e B, tríplice bacteriana acelular do tipo adulto, varicela, influenza, meningocócicas (dependentes da situação epidemiológica local).

Profissionais que lidam com alimentos e bebidas

Definidos como aqueles que trabalham em empresas de alimentos e bebidas, cozinheiros, garçons, atendentes, pessoal de apoio, manutenção e limpeza. São indicadas as vacinas hepatite A, dupla adulto e influenza (Bravo et al., 2018).

Militares, policiais e bombeiros

Neste caso, especificamente para aqueles que atuam em missões em regiões com riscos epidemiológicos e possibilidade de surtos por doenças imuno-preveníveis. São indicadas as vacinas tríplice viral, hepatites A e B, dupla adulto, influenza, meningocócicas (dependentes da situação epidemiológica local). Já as vacinas tríplice bacteriana acelular do tipo adulto, poliomielite inativada, varicela, meningocócicas, febre amarela, raiva e febre tifoide são indicadas para aqueles que atuam em missões ou outras situações em que há possibilidade de surtos e na dependência de risco epidemiológico (Bravo et al., 2018).

Profissionais que lidam com dejetos, águas contaminadas e coletores de lixo

Caracterizados como aqueles que exercem funções de mergulhadores, salva-vidas, guardiões de piscinas, manipuladores de lixo e/ou esgotos e/ou águas pluviais, alguns profissionais da construção civil.

Para estes trabalhadores são indicadas as vacinas hepatites A e B, dupla adulto, influenza e febre tifoide (Bravo et al., 2018).

Profissionais que trabalham com crianças

Nesta categoria encontram-se professores e outros profissionais que trabalham em escolas, creches e orfanatos, sendo indicado à imunização com tríplice viral, hepatite A, tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (especialmente aos que trabalham com crianças menores de 12 anos e idosos devido ao componente coqueluche), varicela e influenza (Bravo et al., 2018).

Profissionais que entram em contato frequente ou ocasional com animais

Representados por veterinários e outros profissionais que lidam com animais, frequentadores ou visitantes de cavernas. Para este grupo está indicado as vacinas dupla adulto, influenza e raiva (Bravo et al., 2018).

Profissionais do sexo

Trabalhadores e trabalhadoras que apresentam risco para as infecções sexualmente transmissíveis e outras doenças infecciosas de transmissão por contato interpessoal, por via aérea ou secreções, sendo indicadas as vacinas tríplice viral, hepatites A e B, papiloma vírus humano (HPV), varicela e influenza (Bravo et al., 2018).

Profissionais administrativos

Para profissionais que trabalham em escritórios, fábricas e outros ambientes geralmente fechados, a vacina influenza está indicada (Bravo et al., 2018).

Profissionais viajantes

Identificados como aqueles com risco aumentado de exposição a infecções endêmicas em destinos nacionais ou internacionais, sendo indicadas as vacinas tríplice viral, hepatites A e B, tríplice bacteriana acelular do tipo adulto, poliomielite inativada, varicela, influenza, meningocócicas (dependentes da situação epidemiológica local), febre amarela e febre tifoide (Bravo et al., 2018).

Profissionais que atuam como receptivos de estrangeiros

Representados pelos operadores e guias de turismo, profissionais da hotelaria; transporte público, seguranças de estabelecimentos como estádios, ginásios, boates, entre outros, sendo indicadas as vacinas tríplice viral, hepatite A, varicela e influenza (Bravo et al., 2018).

Manicures, pedicures, podólogos e tatuadores

Por se tratar de ocupações que apresentam risco de acidentes com perfurocortantes e exposição ao sangue, devem ser orientados a imunização com hepatite B, dupla adulto e influenza (Bravo et al., 2018).

Profissionais que trabalham em ambientes de confinamento

Entre eles encontram-se agentes penitenciários e carcerários, trabalhadores de asilos, orfanatos e hospitais psiquiátricos, trabalhadores de plataformas marítimas e embarcações radares para exploração de petróleo. Desta forma, estão indicadas as vacinas tríplice viral, hepatites A e B, tríplice bacteriana acelular do tipo adulto, varicela e influenza (Bravo et al., 2018).

Profissionais e voluntários que atuam em campos de refugiados, situações de catástrofes e ajuda humanitária

Caracterizados como profissionais que apresentam risco de exposição a doenças endêmicas, condições de trabalho insalubre e risco aumentado para transmissão de doenças infecciosas. Para este grupo específico indica-se a imunização com tríplice viral, hepatites A e B, tríplice bacteriana acelular do tipo adulto, varicela, influenza, poliomielite inativada, meningocócicas (dependentes da situação epidemiológica local) e febre tifóide (Bravo et al., 2018).

Atletas profissionais

Considerados aqueles profissionais que recebem alto investimento e têm obrigação de apresentar resultados; vivem situações de confinamento e viajam frequentemente; passam por fases de treinamento intenso com prejuízo da resposta imunológica. Esportes coletivos facilitam a transmissão interpessoal de doenças, com maior risco para surtos. Para este grupo específico indica-se a imunização com tríplice viral, hepatites A e B, tríplice bacteriana acelular do tipo adulto, varicela, influenza, meningocócicas (dependentes da situação epidemiológica local) e febre tifóide (Bravo et al., 2018).

CONCLUSÃO

As ações voltadas a promoção da saúde e prevenção de riscos ocupacionais e doenças provem ao trabalhador condições para que os mesmos possam melhorar e manter sua saúde. No ambiente de trabalho esta ação também faz parte das atividades do enfermeiro do trabalho, devendo o mesmo aproveitar o encontro com os trabalhadores para orientá-los sobre as vantagens da imunização, com ênfase naquelas indicadas no caso de potencial risco ocupacional.

Desta maneira o enfermeiro do trabalho deve promover momentos de educação com vistas a sensibilizar os trabalhadores a procederem a vacinação, bem como manter contato com os membros das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA e COMSAT), inserindo o tema imunização na

Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT) ou produzindo e distribuindo cartazes, cartilhas e demais itens informativos.

O enfermeiro do trabalho deve também sensibilizar os empregadores para que seja viável a acessibilidade dos trabalhadores aos locais de vacina através de unidades de referência para imunização e autorizando a saída ou ausência no trabalho para este fim.

Ressalta-se também a importância do enfermeiro do trabalho para sensibilização dos empregadores quanto à aquisição das vacinas não fornecidas rotineiramente nos serviços públicos de saúde, visando melhoria das condições de trabalho e também produtividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo TM et al. (2019). Vacinação e fatores associados entre trabalhadores da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 35(4): 1-14.
- BRASIL (1990). Lei nº. 8080/90, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF*.
- BRASIL (2014). Ministério da Saúde. *Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação*. Brasília: MS. 178p.
- Bravo F et al. (2018). *Guia de Imunização Sbim/Anamt*. São Paulo: Magic Rm. 78p.
- Carvalho MCW (2012). Percepção dos acadêmicos de enfermagem acerca da sua proteção à patologias imunopreveníveis. *Enfermeria Global*, 25(1): 172-182.
- Oliveira VC et al. (2013). Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. *Texto & Contexto - Enfermagem*, [s.l.], 22(4): 1015-1021.

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^{2,1} 

José Daniel Soares da Silva¹ 

Francisco Rodolpho S. D. N. de Figueirêdo² 

Phablo Roberto Ferreira Córdula² 

Juliana Ponciano L. de O. Sobreira Nóbrega² 

Camila Nobre Bezerra³ 

Hellen Lúcia Macedo Cruz³ 

Fernando Gomes Figueredo^{3*} 

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).

¹ Autor principal e discente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

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

³ 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.

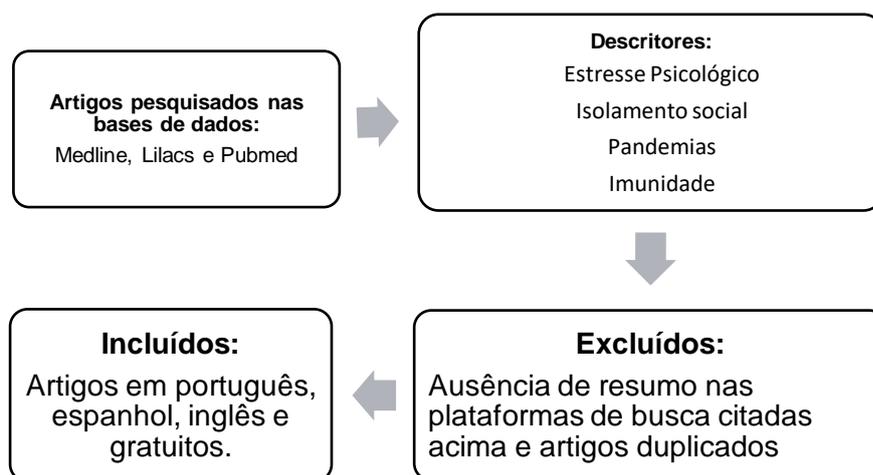


Figura 1. Fluxograma representando o processo e as etapas de seleção dos estudos que foram incluídos na revisão. Fonte: dados da pesquisa (2019-2020).

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 realizado 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.

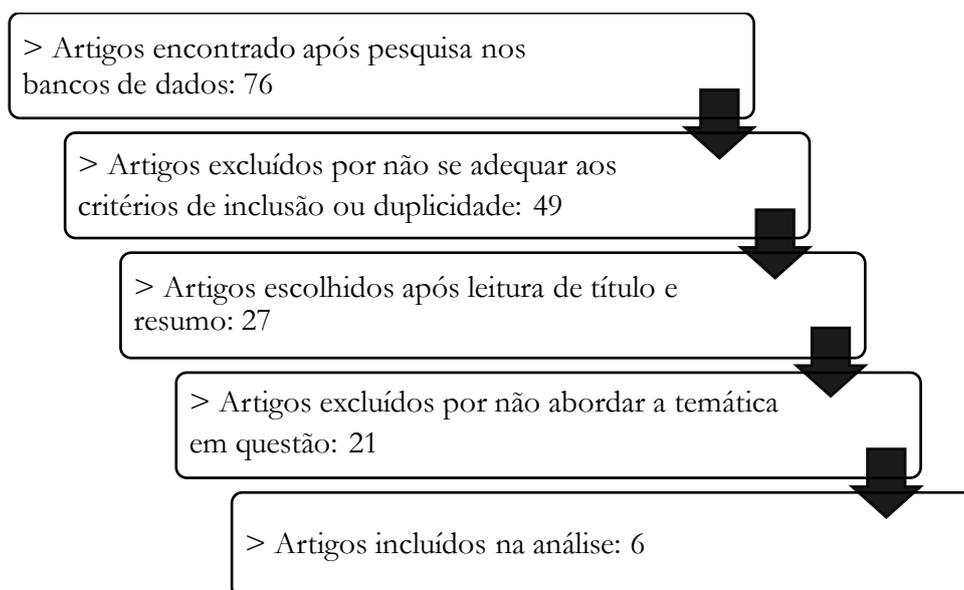


Figura 2. Fluxograma do resultado dos artigos que integraram a pesquisa. Fonte: o autor.

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.

Sorologia e Exames Moleculares aplicados ao diagnóstico do Sars-CoV-2

Recebido em: 22/07/2021

Aceito em: 01/08/2021

 10.46420/9786588319895cap5

José Daniel Soares da Silva¹¹ 

Leny de Freitas Silva² 

Francisco Rodolpho S. D. N. de Figueirêdo² 

Phablo Roberto Ferreira Córdula² 

Juliana Ponciano L. de O. Sobreira Nóbrega² 

Camila Nobre Bezerra³ 

Hellen Lúcia Macedo Cruz³ 

Fernando Gomes Figueredo^{3*} 

INTRODUÇÃO

O agente patogênico da pandemia vivenciada atualmente, decretada pela OMS (Organização Mundial da Saúde), é um vírus de RNA da família *Coronaviridae* que provoca a doença COVID-19, a qual foi identificada em um paciente hospitalizado na cidade de Wuhan na China em dezembro de 2019. O surgimento do vírus de acordo com evidências de análises de sequenciamento genético se deu a partir de processos naturais de evolução genética por meio de seleção natural de um hospedeiro não humano (Gruber, 2020).

As primeiras transmissões ocorreram possivelmente através de morcegos e pangolins, e desses hospedeiros para o homem, sendo em seguida disseminada muito rapidamente de humano para humano por meio de contato direto ou com objetos e superfícies contaminadas com gotículas de saliva, espirro, tosse e catarro (Gruber, 2020).

A reação exacerbada do organismo causada pela infecção do SARS-CoV-2 pode causar a chamada “tempestade de citocinas” (do inglês *cytokine storm*), que ocorre quando o sistema imune do indivíduo, na tentativa de produzir uma resposta imunológica eficiente, acaba destruindo também as células do corpo. Além disso, o paciente pode progredir para um quadro de sepse grave e conseqüentemente evoluir para óbito (Agondi et al., 2020).

O vírus tem preferência pela mucosa das vias do trato respiratório superior. No entanto, as mucosas permitem a entrada do mesmo nos alvéolos pulmonares, nas células pneumócitos tipo II que produzem uma grande quantidade da enzima ECA-2 (enzima conversora da angiotensina 2). Esses

¹ Autor principal e discente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

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

³ Docente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

* Autor correspondente: fgfigueredo@gmail.com

receptores estão concentrados em maior quantidade nos pulmões, mas também podem estar presentes no coração, rins, intestino, sistema nervoso central e sistema vascular (Reis, 2020).

Os pneumócitos tipo II promovem a produção da angiotensina que tem como função a constrição dos vasos sanguíneos. Ao se ligar a esta enzima, o vírus inativa as células provocando um edema decorrente de uma resposta imunológica inflamatória, podendo desenvolver uma pneumonia moderada ou grave, e a produção aumentada de fibroblastos que gera uma fibrose no pulmão do paciente (Reis, 2020).

A Covid 19 se comporta como uma doença extremamente infecciosa que está associada a sintomas que podem variar de intensidade conforme o local onde se replica o vírus, apresentando quadros assintomáticos, leves que podem causar sintomas como um resfriado ou síndrome gripal com pelo menos dois dos seguintes sintomas: sensação febril ou febre associada a dor de garganta, dor de cabeça, tosse e coriza; a quadros graves no trato respiratório, gerando síndrome respiratória aguda grave (SARS). Em geral, os sintomas mais comuns são: dificuldade para respirar (dispneia), perda ou diminuição do paladar (ageusia), cansaço (astenia), diminuição do apetite (hiporexia) e outros sintomas consistentes incluindo dores musculares (mialgia), perda de olfato (anosmia) ou distúrbios gastrointestinais como falta de apetite (inapetência), náuseas, vômitos e diarreia (Tesini, 2020).

Em crianças, deve-se considerar sintomas específicos como obstrução nasal, sinais de esforço respiratório, batimentos da asa do nariz, tiragem intercostal e alteração na coloração das extremidades que ficam azuladas (cianose) (Henriques, 2020). Em idosos, deve-se observar sinais específicos de agravamento como perda de consciência, confusão mental, sonolência excessiva e irritabilidade (Ministério da Saúde, 2020a).

Em caso de suspeita da doença é realizado o diagnóstico clínico pelo médico, que avalia o quadro considerando que os pacientes podem desenvolver condições assintomáticas ou sintomáticas, quando apresenta pelo menos dois ou mais dos seguintes sintomas: febre, calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos, como também a sintomatologia específica que se desenvolvem em crianças e idosos (Ministério da Saúde, 2020b).

O diagnóstico molecular laboratorial é realizado na 1ª semana, período em que o indivíduo possui uma grande quantidade de vírus. A detecção do SARS-CoV-2 acontece por meio de uma técnica molecular conhecida por RT-PCR para revelação do material genético do novo coronavírus na amostra examinada, que é coletada via swab da nasofaringe e orofaringe de pacientes com suspeita de infecção. Essa técnica é considerada padrão ouro por possuir um alto desempenho (Toledo et al., 2020).

Em laboratório são utilizados testes qualitativos rápidos na 2ª semana da infecção. Nesse período, o indivíduo já produziu anticorpos IgM e IgG decorrentes da resposta imunológica. Sendo assim, esse método é utilizado apenas para triagem e auxílio do diagnóstico de infecção pelo SARS-CoV2 em amostras de soro, plasma e sangue total por coleta venosa ou punção digital (Faculdade de Medicina UFMG, 2020).

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é correlacionar as aplicações dos exames para o diagnóstico de infecções causadas pelo vírus SARS-CoV-2.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo se trata de uma pesquisa de revisão bibliográfica com abordagem de natureza exploratória e descritiva utilizando os documentos 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 a característica de explicar determinado fenômeno ou população, ou até mesmo estabelecer relações entre variáveis (Lopes et al., 2008).

A pesquisa dos artigos foi realizada nas bases eletrônicas: Medline, Pubmed e Lilacs através das palavras-chaves: Coronavírus, Testagem Sorológica, Reação em Cadeia da Polimerase. Foram incluídos artigos em português, espanhol e inglês. Os critérios de exclusão foram: artigos de revisão sistemática, os que são pagos, ausência de texto completo, ausência de resumo nas plataformas de busca citadas acima e artigos duplicados. A pesquisa foi realizada no período entre dezembro de 2020 a março de 2021.

No fluxograma a seguir (Figura 1), elaborado pelo próprio autor, mostra como a coleta de dados foi realizada.

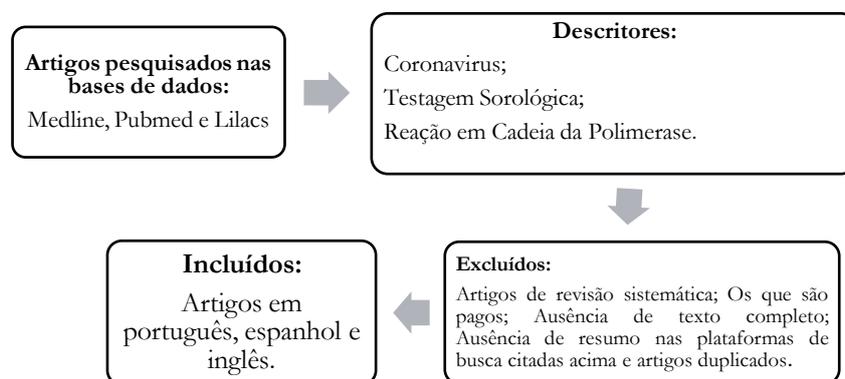


Figura 1. Fluxograma representando o processo e as etapas de seleção. Fonte: dados da pesquisa (2019-2021).

RESULTADOS

Durante a pesquisa foram encontrados 75 artigos na língua inglesa dentre os quais 72 foram coletados na base Medline; 2 na Pubmed e 1 no Lilacs. Os artigos que não se adequaram aos critérios de inclusão e encontrados duplicados em diferentes fontes de dados foram excluídos da pesquisa, com um total de 52 trabalhos eliminados. Logo em seguida, foi realizado a leitura dos títulos e resumo dos artigos (n=23), descartando 12 por não abordar o tema em questão. Por fim, apenas 11 artigos apresentando informações relevantes e condizentes com tema proposto no presente trabalho foram selecionados.

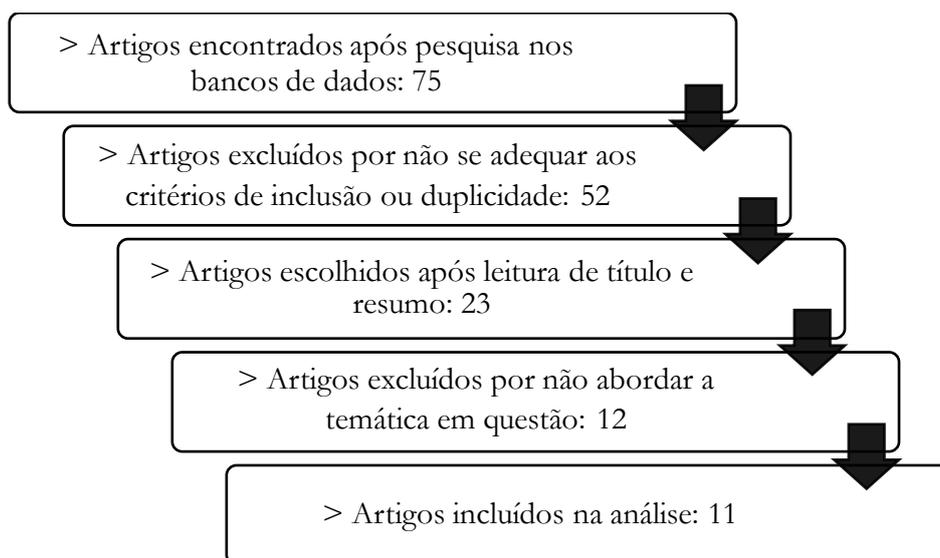


Figura 2. Fluxograma do resultado dos artigos que integraram a pesquisa. Fonte: o autor (2021).

Quadro 1. Caracterização de artigos incluídos na pesquisa que abordam pontos relevantes envolvendo testes para diagnóstico do novo coronavírus. Fonte: o autor.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
(Xiao et al., 2020)	Opções de diagnóstico para doença coronavírus 2019 (COVID-19).	Resumir sistematicamente os vários métodos de diagnóstico para SARS-CoV-2.	A variedade de métodos de diagnóstico para SARS-CoV-2 em combinação com avaliação de características de exames de imagem com achados clínicos e laboratoriais pode facilitar o diagnóstico precoce de COVID-19.
(Vidal-Anzardo et al., 2020)	Avaliação em condições de campo de um teste sorológico rápido para detecção de anticorpos IGM e IGG para Sars-Cov-2.	Determinar o desempenho diagnóstico adicional de um teste sorológico rápido que detecta anticorpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2 em relação a reação em cadeia da polimerase reversa em tempo real (RT-PCR).	O teste sorológico rápido foi capaz de detectar um maior número de casos em relação ao molecular, principalmente a partir da segunda semana do início dos sintomas. Além disso, apresentou alta especificidade. Os resultados demonstraram sua utilidade como teste complementar ao teste molecular, principalmente durante a segunda e terceira semana de doença.
(Naaber et al., 2020)	Avaliação da resposta de anticorpos IgG SARS-CoV-2 em pacientes positivos para PCR: Comparação de nove testes em relação aos dados clínicos	Comparar a sensibilidade e especificidade de sete testes comerciais (SNIBE, Epitope, Euroimmun, Roche, Abbott, DiaSorin, Biossensor) e dois ensaios internos de LIPS (LIPS N e LIPS S-RBD) IgG / testes de Ab total em amostras de soro de 97	Os resultados sugerem que alguns testes de anticorpos são mais sensíveis para a detecção de anticorpos em pacientes em estágio inicial e assintomáticos, o que pode explicar os resultados contraditórios de estudos anteriores e devem ser levados em consideração na prática clínica e em estudos epidemiológicos.

		pacientes COVID-19 e 100 controles, e correlacionaram os resultados com os dados clínicos dos pacientes e o momento em que o teste foi realizado.	
(Yu et al., 2020)	Detecção quantitativa e análise de carga viral de SARS-CoV-2 em pacientes infectados.	Determinar os níveis de carga viral de SARS-CoV-2 em diferentes amostras de tecido, as mudanças dinâmicas durante a progressão da doença e desempenho do ddPCR na detecção do vírus.	O monitoramento quantitativo da carga viral em amostras do trato respiratório inferior auxilia na avaliação da progressão da doença, principalmente nos casos de baixa carga viral. A transcrição reversa – PCR é sensível e confiável, mas o ddPCR teve um melhor desempenho na detecção de amostras de baixa carga viral. A expectoração é um indicador melhor da replicação viral no corpo do que a garganta e os esfregaços nasais, e a carga viral das amostras de expectoração tende a aumentar e depois diminuir durante o curso da doença.
(Paradiso et al., 2020)	Ensaios sorológicos rápidos e ensaios de reação em cadeia da polimerase em tempo real para a detecção de SARS-CoV-2: estudo comparativo	Comparar os resultados do teste sorológico rápido VivaDiag para detecção de IgM / IgG relacionada à SARS-CoV-2 com os dos testes laboratoriais RT-PCR padrão para identificação de ácido nucleico da SARS-CoV-2.	Aplicabilidade limitada do teste para o diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2, comparando seu desempenho ao do teste molecular padrão. No entanto, esse teste sorológico rápido parece fornecer informações importantes sobre a imunorreação do indivíduo à infecção e, mais importante, pode detectar exposição prévia ao vírus em pessoas atualmente saudáveis.
(Loconsole et al., 2020)	A luz e a sombra dos testes sorológicos rápidos para infecção por SARS-CoV-2: resultados de um estudo em um grande departamento de emergência.	Investigar o desempenho de um teste imunocromatográfico a base de ouro coloidal rápido para anticorpos anti-SARS-CoV-2 em uma grande coorte de pacientes (com ou sem sintomas de COVID-19) admitidos em um pronto-socorro (ED) no sul da Itália para avaliar a confiabilidade de tal teste em um ambiente clínico.	Devido à baixa sensibilidade, os testes sorológicos rápidos não devem ser considerados uma alternativa aos testes moleculares como ferramenta diagnóstica em ambientes hospitalares; em vez disso, eles podem ser usados junto com a PCR em tempo real para melhorar a sensibilidade do diagnóstico e para completar o algoritmo de diagnóstico (como acontece com outras doenças infecciosas).
(Nguyen et al., 2020)	Correlação do método ELISA com três outros testes sorológicos	Destacar as características analíticas de ensaios baseados em	A testagem com ELISA forneceu estimativas mais altas de soroprevalência no conjunto de

	automatizados para a detecção de anticorpos anti-SARS-CoV-2.	ELISA pela AnshLabs e três imunoenaios de acesso aleatório (RAIA).	dados, em nenhum método sorológico testado apresenta sensibilidade e especificidade maior ou igual a 99% para 1 a 5 dias pós-exposição, limitando seu uso no diagnóstico precoce.
(Patel R et al, 2020)	Relatório da Cúpula Internacional COVID-19 da American Society for Microbiology, 23 de março de 2020: Valor do teste de diagnóstico para SARS-CoV-2 / COVID-19.	Discutir os tipos de testes disponíveis e como eles podem ser úteis em face de uma situação de mudança rápida e nunca antes experimentada.	Foi observado que o teste de marcadores de hospedeiro pode ser necessário para entender completamente quais pacientes estão em risco de desenvolver doenças graves devido à infecção e testes para SARS-CoV-2 que são úteis neste surto com as tecnologias disponíveis que permitem que os diagnósticos sejam disponibilizados rapidamente.
(Younes et al, 2020)	Desafios no diagnóstico de laboratório do novo coronavírus SARS-CoV-2.	Discutir os métodos laboratoriais atualmente disponíveis e as tecnologias de vigilância disponíveis para a detecção de COVID-19, suas características de desempenho e destacar as lacunas na capacidade diagnóstica atual e, por fim, propor possíveis soluções.	A pandemia SARS-CoV-2 destacou dramaticamente o papel crítico das tecnologias de diagnóstico no controle de doenças infecciosas. A disponibilidade de tecnologias de diagnóstico estabelecidas, que levaram décadas para desenvolver e otimizar, permitiu aos cientistas plug-and-play no projeto de diagnósticos SARS-CoV-2.
(Lippi et al, 2020)	Potenciais vulnerabilidades pré-analíticas e analíticas no diagnóstico laboratorial da doença coronavírus 2019 (COVID-19)	Destacar uma visão geral pessoal sobre as potenciais vulnerabilidades pré-analíticas e analíticas dos testes de RT-PCR para o diagnóstico por SARS-CoV-2.	A ocorrência de resultados discrepantes entre a TC de tórax e a RT-PCR descrita em alguns estudos, juntamente com a evidência de que a eliminação do vírus ainda pode ocorrer em níveis indetectáveis nas fases muito precoces e tardias da infecção por SARS-CoV-2, nos levaria a concluir que os resultados dos testes RT-PCR devem ser sempre interpretados em um contexto mais amplo.
Chau et al, 2020)	COVID-19 Diagnóstico Clínico e Tecnologia de Teste.	Discutir os avanços tecnológicos na capacidade de teste e metodologia que são usados atualmente ou em desenvolvimento para detectar o novo coronavírus.	Os testes, rastreamento de contato e isolamento são parâmetros importantes para conter a disseminação do COVID-19. Evidências crescentes de estudos recentes demonstram a existência de transmissão viral de pacientes pré-sintomáticos e assintomáticos.

DISCUSSÃO

Foi observado no estudo de Nguyen et al. (2020) que testes sorológicos de anticorpos não são indicados na utilização de diagnóstico precoce, por não apresentar sensibilidade e especificidade maior ou igual a 99% para 1º ao 5º dia pós-exposição. O estudo de Lippi et al. (2020) corrobora com o trabalho

anterior, demonstrando que a sensibilidade dos testes de anticorpos depende do tempo de amostragem e do aparecimento de anticorpos IgG antivirais. Ressalta-se que o tempo médio de soroconversão é de 6 a 14 dias a partir do início dos sintomas. Tais relatos, sugerem um possível período no curso natural da doença para ser solicitado tais exames.

Para Nguyen et al. (2020), o imunoenensaio enzimático (ELISA) (do inglês “*Enzyme Linked ImmunonoSorbent Assay*”), baseado em reações de antígeno-anticorpo detectáveis através de reações enzimáticas, fornece melhores estimativas de soroprevalência do que os outros métodos de testes sorológicos, apresentando uma sensibilidade e especificidade maior ou igual a 99%, no tocante a exames realizados entre o 1º e o 5º dia pós-exposição. Entretanto, possui um maior tempo de resposta, de calibração, além de menor rendimento de teste. Chau et al. (2020), reforçam que a técnica de ELISA apresentou melhor sensibilidade, sendo os exames mais sensíveis que os testes de sorologia com imunoenensaio de fluxo lateral, devido utilizar detecção de anticorpos com a proteína N e S total e testes de neutralização.

De acordo com o trabalho de Loconsole et al. (2020), o teste sorológico rápido associado a um teste molecular RT-PCR é recomendado para ambientes hospitalares devido à baixa sensibilidade dos testes sorológicos rápidos. Vidal-Anzardo et al. (2020) demonstraram que os testes sorológicos são úteis como exames complementares à técnica molecular RT-PCR por apresentar melhor resposta, principalmente em pacientes hospitalizados a partir da segunda semana após o início dos sintomas, contrapondo-se e se mostrando mais vantajoso já que os testes moleculares apresentaram resultado negativo.

Segundo Patel R et al. (2020) os testes sorológicos rápidos para detecção de anticorpos, podem não ser úteis em pacientes com infecção na fase aguda, devido ao atraso natural do desenvolvimento de resposta de anticorpos da infecção por SARS-CoV-2, já que a soroconversão da maioria dos pacientes acontece entre o 7º e 11º dias após a exposição ao vírus, incluindo também as situações em que alguns pacientes desenvolvem anticorpos mais cedo. Reforçando e complementando essa ideia, o estudo de Xiao et al. (2020), relata que o teste de anticorpos é apropriado para a fase de convalescença da doença, particularmente no caso de uma infecção sintomática, onde a concentração de anticorpos é maior ou igual a 4 vezes a concentração da fase aguda.

Em relação aos “pontos positivos” dos testes sorológicos rápidos, Loconsole e colaboradores (2020), revelaram em seu estudo vários pontos, dentre eles: o baixo custo, fácil realização, rapidez no resultado, além da facilidade da realização em pacientes em leitos por não necessitar equipamentos especializados. Ademais, Paradiso et al. (2020) explica que testes sorológicos rápidos fornecem informações importantes sobre a imunorreação do indivíduo a infecção e pode detectar exposição prévia ao vírus em pessoas atualmente saudáveis, sugerindo que não podem ser desprezados no processo investigativo da COVID-19.

De acordo com Paradiso et al. (2020) a técnica de reação da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia da polimerase, o RT-PCR (do inglês *reverse-transcriptase polymerase chain reaction*), não é recomendado para testagem em grande escala da população para triagem rápida e simples de pacientes devido ao incômodo para se obter o material biológico da nasofaringe e o maior tempo para obtenção de resultados. Como uma das possíveis soluções para a testagem em massa da população, tem-se o estudo de Younes et al. (2020), que demonstraram que o método Imunoensaio quimioluminescente (CLIA) é uma técnica realizada eletronicamente, muito sensível e robusta que realiza testagem sorológica de alta precisão e rapidez. Possui a capacidade de processar 280 amostras por hora, tornando assim viável sua utilização para definir com precisão a imunidade da população ao vírus.

O estudo de Lippi et al. (2020), mostrou que o manuseio incorreto do uso de cotonetes, a absorção inadequada de material de diagnóstico, a inserção em frascos inadequados e a contaminação podem ser causas significativas de erros de diagnóstico. A ideia de Paradiso et. al (2020) converge com este relato, e acrescenta também que a técnica de testagem molecular que utiliza coleta de swab são invasivas e provocam certo incômodo. Diante disso, Chau et al. (2020), explicam que, como forma paliativa para evitar os incômodos causados na coleta usando o swab de nasofaringe, a saliva pode ser utilizada como amostra não invasiva na detecção de SARS-CoV-2. Esta representa uma alternativa confiável para amostras coletadas por meio de swab de orofaringe ou com coletor de saliva para realização na técnica de detecção de antígenos RT-PCR com o uso do mesmo tipo de amostra (RT-LAMP). Esses dados sugerem que é possível diminuir os agentes pré-analíticos que podem ser responsáveis por provocar erros diagnósticos.

A realização do teste RT-PCR em amostras de swab do trato respiratório superior em situações que os pacientes estejam na fase final de recuperação, assintomáticos ou levemente sintomáticos, apresentou instabilidade nos resultados com altas taxas de falso-negativos para pacientes com baixa carga viral (Yu et al. 2020). Além disso, os resultados também podem ser prejudicados por uma série de fatores pré-analíticos e analíticos, tais como erros de identificação, coleta, manuseio e armazenamento da amostra, qualidade da amostra, desempenho do ensaio ou do equipamento (Lippi et al. 2020). Sendo assim, sugere-se maior atenção nas etapas supracitadas tanto na preparação para realização do exame, quanto na avaliação da fase da doença em que o paciente está, com o intuito de minimizar os danos no diagnóstico.

Em estudo Yu et al. (2020) confirmaram que o RT-PCR realizado em amostras do trato respiratório inferior de pacientes com baixa carga viral, através da análise do escarro, refletiram melhor a taxa de positividade no nível de replicação viral quando comparadas com as amostras do trato respiratório superior. Para Lippi et al. (2020) a sensibilidade analítica dos ensaios com a técnica de RT-PCR, podem apresentar resultados falso-negativos para SARS-CoV-2 podendo ser atribuídos à baixa carga viral, especialmente em pacientes assintomáticos ou levemente sintomáticos. Pode-se inferir que não se deve desassociar os resultados dos testes com a clínica apresentada pelo paciente testado.

Segundo trabalho realizado por Chau et al. (2020), é recomendado a realização do teste RT-PCR em 1-3 dias após o início dos sintomas ou seja do 5º ao 7º dia de infecção, diminuindo dessa maneira a chance de um resultado falso-negativo. Seguindo uma referência semelhante, Younes et al. (2020) afirma que em pacientes a partir do 11º dia após o aparecimento dos sintomas, poderá ser realizado o teste sorológico, devido o paciente já apresentar anticorpos nessa fase da doença, com a resposta de IgM ocorrendo mais cedo do que a de IgG. Já se sabe que os anticorpos IgM surgem entre 8–14 dias, e para anticorpos totais entre 11–24 dias após o início dos sintomas. Por outro lado, os anticorpos IgG podem ser detectados cerca de 20 dias após a infecção viral e persistem por muito tempo no organismo. Dessa forma, sugere-se possíveis pontos temporais associados a história natural da doença que podem ser úteis para o diagnóstico da COVID-19 em um paciente.

De acordo com Younes et al. (2020), o método de testagem que se aplica a pessoas vacinadas ou recuperadas é a realização da técnica de neutralização com pseudo vírus real (VNA), usado para investigar a resposta do anticorpo a um vírus e identificar a inibição da replicação viral por anticorpos neutralizantes em amostras de soro. Seguindo essa vertente, Nguyen et al. (2020) explicam que o ensaio de neutralização de vírus (VNA) quantifica a presença de anticorpos ativos que são capazes de inibir o crescimento do vírus e que pode ser utilizado para a identificação de pacientes de casos de reinfeção. Além disso, pode ser utilizado o método ELISA em amostras de sangue, no qual o reagente usado é capaz de imitar a estrutura do receptor do vírus utilizado para entrar na célula. Assim é possível identificar a presença dos anticorpos capazes de neutralizar este receptor.

Segundo Chau et al. (2020), a testagem de antígeno realizada através de swab é uma técnica desenvolvida para detecção rápida que possui como desvantagem a presença de resultados imprecisos, sensibilidade e especificidade mais baixas do que os testes RT-PCR. Do mesmo modo, Paradiso et al. (2020), também compararam os testes sorológicos rápidos a teste molecular padrão e chega a mesma conclusão. Contudo, associar os dois é uma excelente opção para completar o algoritmo de diagnóstico.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou analisar os métodos diretos e indiretos atualmente utilizados no diagnóstico do SARS-CoV-2. Desse modo, destacou-se que atualmente as técnicas atendem às necessidades devido a variedade disponível que auxiliam nos diagnósticos com resultados rápidos, precisos e altamente eficazes em muitos aspectos.

Vale ressaltar que a existência de técnicas que auxiliam na testagem em grande escala da população contribui diretamente no tratamento e na tomada de decisão das políticas públicas de proteção e isolamento social, de forma a reduzir significativamente a proliferação exacerbada do vírus, sendo de suma importância no enfrentamento da pandemia.

Conclui-se que os diversos estudos sobre os métodos existentes, revelam avanços nas técnicas desenvolvidas e implementadas demonstrando que são acessíveis e de fácil utilização pelos profissionais

de saúde. Sendo assim, podem ser uma ferramenta útil para minimizar riscos associados a resultados imprecisos, onde visam melhorar a sensibilidade e especificidade dos métodos. Dessa forma, elas diminuirão progressivamente resultados falsos, responsáveis em muitos casos por influenciar negativamente no tratamento dos pacientes, além de poder evitar o agravamento da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agondi RC et al. (2020). COVID-19, enzima conversora da angiotensina 2 e hidroxiclороquina. *Arq Asma Alerg Imunol*, 4(1): 138-140.
- Chau et al (2020). COVID-19 Clinical Diagnostics and Testing Technology. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 40(8): 857-868.
- Faculdade de Medicina UFMG. RT-PCR ou sorológico? Entenda as diferenças entre os testes para a covid-19(2020). Faculdade de Medicina UFMG. Disponível em: <<https://cutt.ly/Ig4mMNm>>. Acesso em: 07 nov. 2020.
- Galvão TF et al (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(1): 183–184.
- Gruber A (2020). A origem do Sars-CoV-2. *Pfarma*. Disponível em: <<https://pfarma.com.br/coronavirus/5439-origem-covid19.html>>. Acesso em: 31 de set. de 2020.
- Henriques D (2020) Infecções por coronavírus em crianças: o que sabemos até agora?. *PEBMED*.
- Lippi G et al. (2020). Potenciais vulnerabilidades pré-analíticas e analíticas no diagnóstico laboratorial da doença coronavírus 2019 (COVID-19). *Clin Chem Lab Med*, 58(7):1070-1076.
- Loconsole D et al. (2020). A luz e a sombra dos testes sorológicos rápidos para infecção por SARS-CoV-2: resultados de um estudo em um grande departamento de emergência. *Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*, 17(18): 1-9.
- Lopes ALM 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.
- Ministério da Saúde (2020a). Coronavírus–COVID-19. Gov.br/Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://cutt.ly/Dg4n03n>>. Acesso em: 14 out. 2020.
- Ministério da Saúde. Protocolo de manejo clínico do coronavírus (covid-19) na atenção primária à saúde (2020b). Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://cutt.ly/3g4mTXH>>. Acesso em: 14 out. 2020.
- Naaber P et al. (2020). Avaliação da resposta do anticorpo SARS-CoV-2 IgG em pacientes PCR positivos: comparação de nove testes em relação aos dados clínicos. *MedRxiv*, 15 (10): e0237548 – e0237548.
- Nguyen NN et al. (2020). Correlation of ELISA method with three other automated serological tests for the detection of anti-SARS-CoV-2 antibodies. *PLOS ONE*, 15(10): e0240076.

- Paradiso AV et al. (2020). Ensaios Sorológicos Rápidos e Ensaios de Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real SARS-CoV-2 para a Detecção de SARS-CoV-2: Estudo Comparativo. *Journal of Medical Internet Research*, 22 (10), e19152 – e19152.
- Patel R et al. (2018). Gerenciamento de diagnóstico: oportunidade para uma parceria laboratório-doenças infecciosas. *Clin Infect Dis*, 67: 799–801.
- Reis F (2020). Coronavírus causa tempestade de citocina. *Pfarma*. Disponível em: <<https://bit.ly/33vC7Ic>>. Acesso em: 01 nov. 2020.
- Tessini B (2020). Coronavírus e síndromes respiratórias agudas (covid-19, mers e sars). *MANUAL MSD Versão para Profissionais de Saúde*. Disponível em: <<https://cutt.ly/Tg4zkeS>>. Acesso em: 01 out. 2020.
- Toledo VH et al. (2020). Quando deve ser feito o PCR-RT para coronavírus?. *Coronavírus Secretaria de Saúde de Estado de Minas Gerais*. Disponível em: <<https://cutt.ly/ag4mnuL>>. Acesso em: 05 nov. 2020.
- Vidal-Anzardo M et al. (2020). Avaliação de um teste sorológico rápido para detecção de anticorpos IgM e igG contra SARS-CoV-2 em condições de campo. *TT – Avaliação e condições de campo de uma prueba serológica rápida para detecção de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2*. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 37(2): 203–209.
- XiaoY et al. (2020). Opções de diagnóstico para doença coronavírus 2019 (COVID-19). *Infect Control Hosp Epidemiol*, 41(11): 1358–1359.
- Younes N et al. (2020). Challenges in Laboratory Diagnosis of the Novel Coronavirus SARS-CoV-2. *Viruses*, 12(6): 582.
- Yu F et al. (2020). Quantitative detection and viral load analysis of SARS-CoV-2 in infected patients. *Clinical Infectious Diseases*, 71(15): 793–798.

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