

Relação entre fatores psicossociais e capacidade para o trabalho de profissionais da saúde



Relationship between psychosocial factors and work capacity of healthcare professionals
Relación entre factores psicossociales y capacidad laboral de profesionales de la salud

Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos^a

Luciana Contrera^a

Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso^a

Luciana Scarlazzari Costa^b

Como citar este artigo:

Santos MAQF, Contrera L, Cardoso AIQ, Costa LS. Relação entre fatores psicossociais e capacidade para o trabalho de profissionais da saúde. Rev Gaúcha Enferm. 2024;45:e20230172. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230172.pt>

RESUMO

Objetivo: Analisar a relação entre a capacidade para o trabalho e os fatores psicossociais de profissionais da saúde.

Método: Estudo transversal com 197 profissionais da área da saúde de um hospital de ensino. Foram aplicados o Índice de Capacidade para o Trabalho e o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire III*. Para análise dos dados, foram utilizados testes de associação e modelos de regressão logística.

Resultados: A maioria dos participantes era do sexo feminino (60,9%), com uma média de idade de 40,12±7,14 anos. A capacidade boa/ótima para o trabalho dos participantes foi de 75,1%. Os fatores independentes associados à capacidade para o trabalho foram: reconhecimento, saúde autoavaliada, estresse somático, lazer, compromisso com horário e interação entre compromisso com trabalho e atividade física.

Conclusão: Houve uma redução na capacidade boa/ótima de trabalho entre os profissionais que atuaram na linha de frente do cuidado durante a pandemia da COVID-19, com exposição frequente a riscos psicossociais no trabalho e dos que não praticavam atividades físicas e de lazer.

Descritores: Avaliação da capacidade de trabalho. Riscos psicossociais. Saúde ocupacional. COVID-19. Pessoal de saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship between work ability and psychosocial factors of professionals from the healthcare area.

Method: Cross-sectional study with 197 healthcare professionals from a teaching hospital. The Work Ability Index and the Copenhagen Psychosocial Questionnaire III were applied. For data analysis, association tests and logistic regression models were used.

Results: The majority of participants were female (60.9%) with an average age of 40.12±7.14 years. The participants' good/optimal ability to work was 75.1%. The independent factors associated with work ability were: recognition, self-rated health, somatic stress, leisure, time commitment and interaction between work commitment and physical activity.

Conclusion: There was a reduction in the good/optimal work capacity of professionals who worked on the front line of care during the COVID-19 pandemic, with frequent exposure to psychosocial risks at work and of those who did not practice physical and leisure activities.

Descriptors: Assessment of work capacity. Psychosocial risks. Occupational health. COVID-19. Healthcare professional.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la relación entre la capacidad laboral y los factores psicossociales de los profesionales de la salud.

Método: Estudio transversal con 197 profesionales de la salud de un hospital de enseñanza. Se aplicó el Índice de Capacidad para el Trabajo y el *Copenhagen Psychosocial Questionnaire III*. Para el análisis de los datos se utilizaron pruebas de asociación y modelos de regresión logística.

Resultados: La mayoría de los participantes fueron mujeres (60,9%) con una edad promedio de 40,12±7,14 años. La capacidad laboral buena/ótima de los participantes era del 75,1%. Los factores independientes asociados con la capacidad para el trabajo fueron: reconocimiento, salud autoevaluada, estrés somático, ocio, compromiso de tiempo e interacción entre el compromiso laboral y la actividad física.

Conclusión: Hubo reducción de la capacidad laboral buena/ótima entre los profesionales que trabajaron en la primera línea de atención durante la pandemia de COVID-19, con exposición frecuente a riesgos psicossociales en el trabajo y para aquellos que no practicaban actividades físicas y de ocio.

Descritores: Evaluación de capacidad de trabajo. Riesgos psicossociales. Salud laboral. COVID-19. Personal de salud.

^a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Instituto Integrado de Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

^b Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Limeira, SP, Brasil.

■ INTRODUÇÃO

A atuação dos profissionais da saúde durante uma pandemia pode desencadear situações negativas na saúde e no bem-estar desses profissionais. As variabilidades de situações de alto estresse impactam na saúde mental, na resiliência, na força de trabalho funcional e no sistema de saúde⁽¹⁾.

Um marco na saúde mundial foi a pandemia, causada pelo novo coronavírus, o *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19), em 2020. Durante aquele período, devido à alta velocidade de disseminação, à escassez de informações sobre o vírus, ao elevado nível de letalidade e à gravidade da doença, houve um aumento do adoecimento psicoemocional dos profissionais da saúde⁽²⁾.

As mudanças no cotidiano dos profissionais da saúde, ocasionadas pela pandemia de COVID-19, foram acarretadas por falta de recursos humanos, escassez de equipamentos de proteção individual (EPI) e altas cargas de trabalho físico e mental. Tais fatos impactam os fatores psicossociais que influenciam na saúde e na segurança dos profissionais, além de fatores individuais, coletivos e organizacionais⁽³⁾.

Com isso, é importante compreender quais são os fatores de risco ou de proteção em prol da prevenção dos fatores psicossociais, a partir de intervenções no ambiente de trabalho que visem preservar o bem-estar do profissional da saúde e o contexto organizacional⁽⁴⁾.

Para promover a qualidade de vida do trabalhador, reduzir riscos de doenças ocupacionais e diminuir as chances de absenteísmo ou aposentadoria precoce, é necessário compreender a capacidade para o trabalho⁽⁵⁾ desses profissionais.

A capacidade para o trabalho é definida a partir das relações entre os recursos individuais do trabalhador (capacidade física, mental, estilo de vida, condições sociodemográficas, habilidades) e as exigências física, mental e social do trabalho, da comunidade de trabalho, da gestão, da cultura organizacional e do ambiente de trabalho⁽⁶⁻⁹⁾.

Em uma pesquisa realizada em Portugal, que acompanhou 1.667 trabalhadores municipais ao longo de dois anos, foram analisados os elementos que influenciavam a capacidade de trabalho. Os resultados mostraram que os principais fatores que prediziam essa capacidade eram a idade, a ocorrência de dor lombar, a percepção negativa da saúde, a presença de *burnout* e a realização de esforços manuais. Por outro lado, os indicadores que apontavam para uma excelente capacidade de trabalho incluíam a obtenção de qualificação nos últimos dois anos, os relacionamentos interpessoais positivos e uma visão favorável do trabalho⁽¹⁰⁾.

A exemplo de estudos que envolvem o uso do Índice de Capacidade para o Trabalho e sua associação com fatores psicossociais em profissionais de saúde, destaca-se o estudo

longitudinal *Nurses' Early Exit Study* (NEXT)⁽¹¹⁾. Esse trabalho contou com a participação de 7.516 profissionais de enfermagem de sete países europeus e analisou se os fatores favoráveis e recompensadores relacionados ao trabalho aumentavam a capacidade para o trabalho na equipe de enfermagem. Constatou-se que uma maior qualidade e quantidade de sono, assim como fatores psicossociais mais favoráveis, contribuíam significativamente para elevar os níveis de capacidade para o trabalho⁽¹¹⁾.

Em um estudo realizado com 3.051 profissionais de enfermagem cadastrados junto ao Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN/SP), foram identificados o perfil da capacidade para o trabalho e a intenção de sair da profissão de enfermagem a partir da relação entre o ICT e os fatores psicossociais⁽⁸⁾. Constatou-se que 55,4% dos profissionais tinham a capacidade para o trabalho comprometida e que a intenção de deixar o trabalho em enfermagem era maior entre esses profissionais.

Pesquisas demonstram que fatores individuais, profissionais, bem como variáveis demográficas e relacionadas ao estilo de vida estão relacionados à capacidade para o trabalho⁽⁵⁻⁷⁾. No entanto, existem outros preditores de capacidade para o trabalho que necessitam de maior investigação, como os fatores psicossociais^(8,11). Assim, diante da complexidade e da variedade dos fatores psicossociais, associados ao contexto da pandemia da COVID-19, este estudo teve como objetivo analisar a relação entre a capacidade para o trabalho e os fatores psicossociais de profissionais da saúde.

■ MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido com profissionais da saúde de um hospital de ensino de referência estadual em doenças infectocontagiosas e em procedimentos de alta complexidade, localizado no município de Campo Grande, capital do estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Esse hospital possui um total de 232 leitos, distribuídos em cerca de 20 especialidades. Em junho de 2021, foram disponibilizados sete leitos clínicos e 11 leitos de UTI para o tratamento da COVID-19. A equipe de profissionais da saúde ativa, envolvida na assistência direta ao paciente, era composta por 270 médicos, 256 enfermeiros, 355 técnicos de enfermagem, 37 fisioterapeutas, cinco fonoaudiólogos, seis nutricionistas, quatro cirurgiões dentistas e dois terapeutas ocupacionais, totalizando uma população de 935 profissionais da saúde.

A amostra deste estudo foi por conveniência, incluindo técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e fonoaudiólogos, provenientes das seguintes unidades hospitalares: pronto atendimento, clínica médica,

clínica cirúrgica, unidade de terapia intensiva, unidade coronariana, unidade de cuidados intensivos neonatal, unidade de cuidados intermediários neonatal e hemodiálise. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: profissionais da saúde, de ambos os sexos, da saúde envolvidos na assistência direta ao paciente, ativos no cargo e trabalhando em qualquer turno durante o período de enfrentamento à pandemia de COVID-19 no referido hospital de ensino. Foram excluídos aqueles em férias, com licença maternidade ou em afastamento prolongado (por motivos de saúde ou previdenciários), estudantes, residentes, profissionais administrativos, de limpeza, lotados nos ambulatórios e contratados com menos de seis meses de serviço.

Foram convidados 240 profissionais para participar do estudo. Dentre estes, 37 recusaram ou não preencheram os instrumentos, resultando em 203 participantes. Após a coleta de dados, ocorreu a exclusão de três profissionais devido afastamento prolongado durante a pandemia, dois profissionais administrativos e um contratado com menos de seis meses de serviço, totalizando uma amostra de 197 participantes.

A coleta de dados ocorreu nas dependências do hospital, durante o horário de trabalho dos profissionais, durante o mês de dezembro de 2022. A pesquisadora esteve presente para esclarecer dúvidas sobre a pesquisa, seguindo os protocolos de biossegurança vigentes. Os profissionais da saúde foram informados sobre os objetivos da pesquisa, os riscos e os benefícios envolvidos, além do procedimento de coleta e análise dos dados. Após o convite, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos participantes. Em seguida, foram distribuídos envelopes contendo os instrumentos de coleta de dados do estudo para que os participantes que concordassem em participar respondessem naquele momento. Os instrumentos não continham títulos, a fim de evitar influenciar as respostas dos participantes. A coleta dos dados teve uma duração média de aproximadamente 20 minutos e os participantes responderam três questionários: o primeiro, visando a obtenção de informações individuais, ocupacionais e relacionadas à saúde dos participantes; o segundo, destinado à avaliação do Índice de Capacidade de Trabalho⁽⁷⁾; o terceiro representava o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ III)⁽¹²⁾.

A elaboração do primeiro instrumento foi baseada em estudo prévio⁽¹³⁾, contendo questões sobre sexo, idade, escolaridade, estado civil, local ou setor de trabalho, turno, função, exercício de cargo de chefia, tipo de vínculo trabalhista e tempo de trabalho, além de perguntas acerca do contexto social e ocupacional relacionados à COVID-19.

O Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) representa um instrumento desenvolvido por pesquisadores do Instituto

Finlandês de Saúde Ocupacional, por meio de pesquisas realizadas na década de 80^(6,7), composto por sete dimensões: capacidade atual para o trabalho comparada com a melhor capacidade de toda a vida (1 questão); capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho (2 questões); doenças atuais diagnosticadas por médico (lista de 51 doenças); perda estimada para o trabalho por causa de doenças (1 questão); faltas do trabalho por doenças no último ano (1 questão); prognóstico da capacidade para o trabalho nos próximos dois anos (1 questão); recursos mentais (3 questões)⁽⁷⁾. De acordo com os autores originais do ICT, a capacidade para o trabalho poderá ser considerada baixa (7-27 pontos), moderada (28-36 pontos), boa (37-43 pontos) e ótima (44-49 pontos). A versão original do ICT foi traduzida e adaptada para o contexto brasileiro em 1997 por Fischer e colaboradores⁽⁷⁾.

O *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ III) foi utilizado para a avaliação do ambiente psicossocial de trabalho. A terceira versão do COPSOQ contém 33 questões e representa a versão reduzida do instrumento, a qual foi traduzida e adaptada para o contexto brasileiro em 2020⁽¹²⁾. Os itens possuem escala de resposta do tipo Likert de 5 pontos, variando de 1 (nunca/quase nunca ou nada/quase nada); 2 (raramente ou um pouco); 3 (às vezes ou moderadamente); 4 (frequentemente ou muito); 5 (sempre ou exatamente).

O COPSOQ III já foi validado internacionalmente em países como Canadá, França, Alemanha, Espanha, Suécia, Turquia⁽¹⁴⁾ e Portugal⁽¹⁵⁾. O questionário é dividido pelas dimensões: demanda de ocultamento das emoções (01 questão); conflito de vida pessoal e privada (4 questões); influência no trabalho (4 questões); significado do trabalho (2 questões); compromisso com o local de trabalho (1 questão); apoio social dos supervisores (2 questões); senso de comunidade no trabalho (2 questões), reconhecimento (2 questões); confiança horizontal (1 questão); insegurança no trabalho e nas condições de trabalho (4 questões); satisfação com o trabalho (4 questões); saúde autoavaliada (1 questão); estresse somático (1 questão) e sintomas de depressão (4 questões)⁽¹⁴⁾.

Os dados foram analisados descritivamente por meio da distribuição de frequências. No intuito de verificar os fatores associados ao índice de capacidade para o trabalho, utilizou-se a modelagem de regressão logística binomial^(16,17), cuja pontuação foi categorizada em dois grupos de classe, sendo uma referente à capacidade "ótima/boa" e a outra referente à capacidade "moderada/baixa" (como categoria de referência). Ressalta-se que, inicialmente, a pontuação do índice de capacidade para o trabalho foi classificada em quatro categorias (baixa, moderada, boa e ótima). No entanto,

optou-se por unir as quatro categorias em duas, por conta das baixas frequências de ocorrência nas categorias moderada e baixa, o que inviabilizaria a modelagem de regressão logística multinomial. Assim, considerou-se como variável dependente o valor do índice de capacidade para o trabalho, categorizada em dois grupos: capacidade “ótima/boa” e “moderada/baixa”. Como variáveis independentes, foram consideradas as características sociodemográficas, laborais, estilo de vida, relacionadas à COVID-19 e as dimensões do COPSQ III. Todas as variáveis independentes também foram categorizadas em dois grupos.

Para testar a associação entre a variável dependente “capacidade para o trabalho” e as variáveis independentes, realizou-se, inicialmente, uma análise bivariada por meio do teste qui-quadrado e, quando necessário, foi utilizado o teste exato de Fisher. Todas as variáveis com valores de $p < 0,20$ na análise bivariada foram testadas no modelo de regressão logística múltiplo para a capacidade boa/ótima, comparada à capacidade moderada/baixa. O processo de modelagem foi realizado com a entrada de cada variável no modelo (*stepwise selection*). Foram estimadas as *Odds Ratios* (OR) brutas e ajustadas pelo modelo. No processo de modelagem múltipla, observou-se que muitas variáveis independentes apresentaram relações entre si (multicolinearidade) pois, embora as duas variáveis fossem significativas na relação com o desfecho, uma delas não permanecia no modelo diante da presença da outra.

Para lidar com essa questão, foi elaborada uma matriz com as associações entre todas as variáveis independentes, o que permitiu a escolha da variável a ser considerada no modelo. Durante a modelagem, foram consideradas possíveis variáveis de confusão e interação. O ajuste dos modelos foi avaliado pelo teste de *Hosmer e Lemeshow*. As análises foram realizadas no *software R-Studio*® e o nível de significância dos testes foi de 0,05.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Comissão Científica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob o CAAE 56756522.4.0000.0021.

■ RESULTADOS

A amostra foi constituída de 197 profissionais, com média de idade 40,12 anos, idade mínima de 22 e máxima de 66 anos (desvio-padrão=7,14), em sua maioria do sexo feminino (60,9%). Um pouco mais da metade eram casados ou tinham união estável 68,5%, 73,1% possuíam filhos e 78,2% tinham graduação completa.

Com relação à distribuição por categoria profissional, a maior participação foi dos técnicos de enfermagem (55,8%, $n=110$); seguido por enfermeiros (31,5%, $n=62$); fisioterapeutas (4,6%, $n=09$); médicos (4,1%, $n=08$); auxiliares de enfermagem (3,5% $n=07$); e fonoaudiólogo (0,5% $n=01$). A média de tempo de atuação na área da saúde foi de 15,5 anos e a maioria dos profissionais trabalhava 36h semanais (95,4%). Quanto à frequência de atividades físicas, pouco mais da metade (51,8%) declarou não as realizar e 80,7% possuíam alteração do índice de massa corporal (IMC) (sobrepeso ou obesidade). A maioria dos profissionais da saúde apresentaram boa (44,7%) e ótima (30,5%) capacidade para o trabalho, seguidas de moderada (22,8%) e baixa (2%). A média de pontos da capacidade para o trabalho foi de 40 (mínimo: 23 e máximo: 49).

A Tabela 1 apresenta a distribuição da capacidade para o trabalho (boa/ótima e moderada/baixa) segundo as variáveis sociodemográficas, laborais, estilo de vida e de COVID-19. Observa-se que a prevalência de capacidade para o trabalho boa/ótima foi de 75,1 (IC95%: 0,68-0,81) e a distribuição da capacidade para o trabalho foi homogênea para quase todas as variáveis sociodemográficas, com exceção do estado conjugal ($p=0,035$), que apresentou prevalência significativamente maior para os casados e da carga horária de trabalho ($p=0,05$). Exceção também para os profissionais que trabalhavam com carga horária menor que 60 horas semanais. Com relação ao estilo de vida, a prevalência da capacidade para o trabalho foi significativamente maior para os que praticavam atividade física ($p=0,002$) e atividades de lazer ($p<0,001$). Das variáveis referentes à pandemia de COVID-19, os profissionais que não apresentaram problemas de saúde pós-infecção por COVID-19 ($p=0,047$) e não apresentaram problemas de saúde após o manejo de pacientes com COVID-19 ($p=0,024$) tiveram prevalência estatisticamente significativa de boa/ótima capacidade para o trabalho.

A Tabela 2 apresenta a distribuição da capacidade do trabalho (boa/ótima e moderada/baixa) com as variáveis do COPSQ III (fatores psicossociais). Observa-se que as variáveis estatisticamente associadas à capacidade para o trabalho foram: demanda de ocultamento das emoções ($p=0,032$); conflito vida pessoal e privada ($p=0,015$); confiança horizontal ($p=0,012$); significado do trabalho ($p=0,002$); e satisfação no trabalho ($p=0,002$). As maiores prevalências com significância estatística foram: compromisso com o local de trabalho ($p=<0,001$), reconhecimento ($p<0,001$), saúde autoavaliada ($p<0,001$), estresse somático ($p<0,001$) e sintomas de depressão ($p<0,001$).

Tabela 1 – Prevalência de Capacidade para o trabalho de acordo com características sociodemográficas, laborais, de estilo de vida e COVID-19 dos profissionais da saúde de um hospital de ensino, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2022.

Variável	Capacidade para o Trabalho		Valor de p
	Boa/Ótima	Moderada/Baixa	
	n=148 (75,1)	n=49 (24,9)	
Sexo			
Masculino	59 (39,9)	18 (36,7)	0,826
Feminino	89 (60,1)	31 (63,3)	
Faixa etária (anos)			
21 a 39 anos	87 (58,8)	24 (49,0)	0,301
40 a 66 anos	61 (41,2)	25 (51,0)	
Estado conjugal			
Casado/amasiado	95 (64,2)	40 (81,6)	0,035
Solteiro/divorciado/viúvo	53 (35,8)	9 (18,4)	
Filhos			
Não	40 (27,0)	13 (26,5)	1
Sim	108 (73,0)	36 (73,5)	
Escolaridade			
Graduação completa	113 (76,3)	41 (83,7)	0,381
Ensino médio completo	35 (23,7)	8 (16,3)	
Categoria dos profissionais			
Enfermeiro + fisioterapeuta + médico + fonoaudiólogo	56 (37,8)	24 (49,0)	0,226
Técnico + Aux. de Enfermagem	92 (62,2)	25 (51,0)	
Tempo de trabalho na área da saúde (anos)			
0 a 10 anos	38 (25,7)	10 (20,4)	0,580
11 a 49 anos	110 (74,3)	39 (79,6)	
Carga horária de trabalho			
<60 horas	139 (93,9)	41 (83,7)	0,055
>60 horas	9 (6,1)	8 (16,3)	
Turno de Trabalho			
Diurno/Vespertino	90 (60,8)	29 (59,2)	0,973
Noturno	58 (39,2)	20 (40,8)	
Vínculo na instituição			
Conc./Estatutário	20 (13,5)	10 (20,4)	
Temp./CLT*	128 (86,5)	39 (79,6)	

Tabela 1 – Cont.

Variável	Capacidade para o Trabalho		Valor de p
	Boa/Ótima	Moderada/Baixa	
	n=148 (75,1)	n=49 (24,9)	
Cargo de Chefia			
Não	145 (98,0)	46 (94,0)	0,164
Sim	3 (2,0)	3 (6,0)	
Classificação IMC			
Saudável	30 (20,3)	6 (12,2)	0,550
Sobrepeso/Obesidade I,II,III	118 (79,7)	43 (87,8)	
Fumantes			
Não	136 (91,9)	43 (87,7)	0,396
Sim	12 (8,1)	6 (12,3)	
Bebida Alcoólica			
Não	69 (46,6)	26 (53,1)	0,537
Sim	79 (53,4)	23 (46,9)	
Prática de Lazer			
Sim	117 (79,0)	25 (51,0)	<0,001
Não	31 (21,0)	24 (49,0)	
Prática de Atividade Física			
Sim	81 (54,7)	14 (28,6)	0,002
Não	67 (45,2)	35 (71,4)	
Contraíu Infecção por COVID-19			
Não	33 (22,3)	9 (18,4)	0,703
Sim	115 (77,7)	40 (81,6)	
Apresentou problemas de saúde pós-infecção por COVID-19			
Não	124 (90,5)	34 (69,4)	0,047
Sim	24 (16,2)	15 (30,6)	
Prestou assistência direta ao paciente com infecção por COVID-19			
Não	12 (8,1)	2 (4,1)	0,524
Sim	136 (91,9)	47 (95,9)	
Apresentou problemas de saúde após manejo do paciente com COVID-19?			
Não	138 (93,2)	40 (81,6)	0,024
Sim	10 (6,8)	9 (18,4)	

Fonte: Autores, 2022

Nota: *Teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher

Tabela 2 – Características sobre o COPSOQ III dos profissionais da saúde de um hospital de ensino, conforme a capacidade para o trabalho, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2022.

Variável	Capacidade para o Trabalho		Valor de p
	Boa/Ótima	Moderada/Baixa	
	n=148 (75,1)	n=49 (24,9)	
Demanda De Ocultamento das Emoções			
Proteção	97 (65,5)	23 (46,9)	0,032
Risco	51 (34,5)	26 (53,1)	
Conflito Vida Pessoal e Privada			
Proteção	100 (67,6)	23 (46,9)	0,015
Risco	48 (32,4)	26 (53,1)	
Influência no Trabalho			
Proteção	85 (57,4)	24 (49,0)	0,386
Risco	63 (42,6)	25 (51,0)	
Significado do Trabalho			
Proteção	144 (97,3)	41 (83,7)	0,002
Risco	4 (2,7)	8 (16,3)	
Compromisso com o Local de Trabalho			
Proteção	142 (95,9)	39 (79,6)	<0,001
Risco	6 (4,1)	10 (20,4)	
Apoio Social dos Supervisores			
Proteção	135 (91,2)	41 (83,7)	0,224
Risco	13 (8,8)	8 (16,3)	
Senso De Comunidade No Trabalho			
Proteção	137 (92,6)	42 (85,7)	0,159
Risco	11 (7,4)	7 (14,3)	
Reconhecimento			
Proteção	136 (91,9)	35 (71,4)	<0,001
Risco	12 (8,1)	14 (28,6)	
Confiança Horizontal			
Proteção	114 (77,0)	28 (57,1)	0,012
Risco	34 (23,0)	21 (42,9)	
Insegurança no Trabalho			
Proteção	124 (83,8)	36 (73,5)	0,164
Risco	24 (16,2)	13 (26,5)	

Tabela 2 – Cont.

Variável	Capacidade para o Trabalho		Variável
	Valor de p		
	Boa/Ótima n=148 (75,1)	Moderada/Baixa n=49 (24,9)	
Insegurança sobre as Condições de Trabalho			
Proteção	102 (68,9)	31 (63,3)	0,577
Risco	46 (31,1)	18 (36,7)	
Satisfação no Trabalho			
Proteção	90 (60,8)	17 (34,7)	0,002
Risco	58 (39,2)	32 (65,3)	
Saúde Autoavaliada			
Proteção	76 (51,3)	6 (12,3)	<0,001
Risco	72 (48,7)	43 (87,7)	
Estresse Somático			
Proteção	135 (91,2)	34 (69,4)	<0,001
Risco	13 (8,8)	15 (30,6)	
Sintomas de Depressão			
Proteção	125 (84,5)	22 (44,9)	<0,001
Risco	23 (15,5)	27 (55,1)	

Fonte: Autores, 2022

*Teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher

O resultado da análise de regressão logística múltipla é apresentado na Tabela 3. Observou-se a associação inversa entre as variáveis e a capacidade boa/ótima para o trabalho. As variáveis independentes associadas à capacidade para o trabalho foram: reconhecimento (OR=0,26; IC95%: 0,09-0,75), saúde autoavaliada (OR=0,15; IC95%: 0,06-0,43), estresse somático (OR=0,19; IC95%: 0,08-0,66), atividade de lazer (OR=0,27; IC95%: 0,12-0,64), compromisso com o horário de trabalho e a interação entre compromisso com o local de trabalho e atividade física (OR=0,17; IC95%: 0,07-0,82). Atestou-se uma redução na capacidade boa/ótima para o trabalho dos profissionais da saúde, tanto para aqueles que possuíam exposição a riscos psicossociais no trabalho quanto para aqueles que declararam não praticar atividades físicas e de lazer. Ressalta-se que o modelo se mostrou adequado conforme o teste de Hosmer & Lemeshow ($p=0,649$).

DISCUSSÃO

Ao analisar o perfil sociodemográfico dos profissionais da saúde deste estudo, nota-se que a maioria é composta por

um público feminino, casado com filhos, o que confirma a predominância deste sexo na área da saúde em comparação a outros estudos brasileiros^(8,18). Os fatores independentes que interferem na capacidade para o trabalho são o reconhecimento, a saúde autoavaliada, o estresse somático, a atividade de lazer, o compromisso com o horário de trabalho, e também o compromisso com o local de trabalho, em conjunto com a atividade física.

O reconhecimento e o índice de capacidade para o trabalho permaneceram significativamente associados após a realização da modelagem múltipla. No COPSOQ III, o reconhecimento diz respeito à percepção dos esforços no trabalho por parte da gerência ou da chefia. Apesar de não terem sido encontrados estudos pregressos sobre a relação do reconhecimento com o ICT, vale ressaltar que a relação encontrada evidencia que os trabalhadores que não se sentiram reconhecidos apresentaram redução na capacidade boa/ótima para o trabalho. Vale salientar que este é um dos primeiros estudos envolvendo o COPSOQ III, versão curta, no país, cuja validação em profissionais de saúde já foi realizada⁽¹⁵⁾.

Tabela 3 – Razão de chances (OR's bruta e ajustada) da associação das variáveis sociodemográfica, laborais, estilo de vida, COPSQ III e a capacidade boa/ótima para o trabalho dos profissionais da saúde de um hospital de ensino de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2022.

Variável	OR Bruta	IC 95% ^a	OR Ajustada	IC 95% ^a	Valor de p*
Reconhecimento	0,22	0,09 - 0,52	0,26	0,09 - 0,79	0,017
Saúde Autoavaliada	0,13	0,05 - 0,33	0,15	0,05 - 0,43	<0,001
Estresse Somático	0,22	0,09 - 0,5	0,19	0,07 - 0,55	0,002
Compromisso com o local de trabalho	0,16	0,06 - 0,48	0,82	0,34 - 1,98	0,661
Atividade Física	0,33	0,16 - 0,67	0,71	0,05 - 9,22	0,796
Compromisso com o local de trabalho e atividade física	–	–	0,17	0,03 - 0,92	0,039
Atividade de Lazer	0,28	0,14 - 0,55	0,27	0,12 - 0,64	0,003
Carga horária de trabalho	0,33	0,12 - 0,91	0,23	0,07 - 0,82	0,023
Estado conjugal	2,48	1,12 – 5,50	–	–	–
Cargo de chefia	0,32	0,12 – 0,85	–	–	–
Problemas de saúde pós infecção por COVID-19	0,32	0,12 – 0,85	–	–	–
Problemas de saúde pós manejo do paciente com COVID-19	0,32	0,12 – 0,85	–	–	–
Ocultamento das emoções	0,47	0,24 – 0,90	–	–	–
Conflito vida social e privada	0,42	0,22 – 0,82	–	–	–
Significado do trabalho	0,14	0,04 – 0,50	–	–	–
Senso de comunidade no trabalho	0,48	0,18 – 1,32	–	–	–
Confiança horizontal	0,40	0,20 – 0,79	–	–	–
Insegurança no trabalho	0,54	0,25 – 1,16	–	–	–
Satisfação no Trabalho	0,34	0,17-0,67	–	–	–

Fonte: Autores, 2022

^a Intervalos de 95% de confiança

* Valor de p da Regressão Logística Múltipla

Hosmer and Lemeshow goodness of fit (GOF) test p-value = 0,649

A saúde autoavaliada, que se refere à percepção do indivíduo com relação à sua própria saúde, também se mostrou uma variável importante para explicar a capacidade boa/ótima para o trabalho no contexto estudado, corroborando resultados de uma pesquisa brasileira com 72 enfermeiros e 195 técnicos e auxiliares de enfermagem na qual observou-se que a percepção auto relatada de saúde foi um preditor importante da capacidade para o trabalho⁽¹⁸⁾. Considera-se que a falta de percepção sobre a própria saúde gera negligências com a alimentação, jornadas de trabalhos extenuantes, distanciamento familiar e falta de compromisso com autocuidado⁽¹⁹⁾. Assim, este estudo reforça a importância

da percepção da saúde, pois indica que há uma redução na capacidade para o trabalho para aqueles que têm uma pior autoavaliação de saúde.

O estresse somático foi significativamente associado à capacidade para o trabalho entre os participantes. O cenário de trabalho causado pela pandemia de COVID-19 foi expressivamente alterado e novas demandas foram impostas no dia a dia dos profissionais da saúde. Além do sofrimento físico, esses profissionais se depararam com fatores de risco psicológicos atrelados às dificuldades do equilíbrio entre a responsabilidade profissional e familiar⁽²⁰⁾. Um estudo com 653 profissionais de saúde de um hospital de ensino da Itália

detectou a prevalência de 16,8% de síndrome do intestino irritável (SII), associada a maior prevalência de diagnósticos psiquiátricos e distúrbios do sono e a níveis elevados de tensão no trabalho; a gravidade da SII teve correlação positiva com o estresse ocupacional e ambos foram associados negativamente com a capacidade para o trabalho⁽²¹⁾. Os achados desta pesquisa mostram que a diminuição da capacidade do trabalho para aqueles com estresse somático está alinhada com os dados do estudo italiano e sinalizam que o estresse somático em trabalhadores merece atenção tanto por parte dos indivíduos envolvidos quanto por parte das políticas institucionais.

No contexto relacionado à vida social, as atividades de lazer também representaram uma importante característica que impactou significativamente na capacidade para o trabalho dos participantes, pois aqueles que declararam não possuir atividades de lazer apresentaram uma redução na capacidade boa/ótima para o trabalho. Estes resultados corroboram achados de estudo longitudinal, com 10.968 adultos chineses, o qual evidenciou que praticar esportes, frequentar academias, encontrar amigos e parentes presencialmente e/ou virtualmente está fortemente associado a uma menor probabilidade de ocorrência de sintomas de depressão⁽²²⁾.

Além disso, estudo com 483 trabalhadores alemães de variados ramos produtivos constatou que as atividades sociais fora do trabalho e o exercício físico nos tempos livres foram associados a um menor número de doenças, menor absenteísmo e melhor capacidade para o trabalho⁽²³⁾. Assim, evidencia-se que as atividades de lazer precisam ser valorizadas pelos indivíduos e instituições com o intuito de melhorar a saúde e a capacidade para o trabalho.

Outro achado importante refere-se ao comprometimento com a carga horária de trabalho, pois os trabalhadores que atuavam com carga horária de trabalho acima de 60 horas semanais tiveram sua capacidade para o trabalho reduzida. No hospital de ensino estudado, durante o período pandêmico, assim como em várias outras instituições, houve o aumento de plantões e da sobrecarga de trabalho. Em estudo com enfermeiros paulistas, foram observadas longas e frequentes duplas jornadas de trabalho, incluindo o trabalho noturno. Sintomas como insônia e qualidade do sono ruim foram associados à exposição a um ambiente psicossocial inadequado (jornadas de trabalho em turnos ou trabalho noturno) e mais da metade dos profissionais de enfermagem apresentaram comprometimento da capacidade para o trabalho⁽⁸⁾. Além dessas consequências, outro estudo com 225 profissionais da saúde em um hospital na Ásia utilizou a segunda versão do Questionário Psicossocial de Copenhague (COPSOQ II) e constatou que o aumento das demandas de tempo de trabalho gera desmotivação e impacta negativamente na

produtividade⁽²⁴⁾. Os achados desses estudos, juntamente com esta pesquisa, sugerem que deve haver um equilíbrio entre a carga horária de trabalho e a capacidade para o trabalho de modo que os ganhos recebidos (materiais ou psicossociais) não comprometam ou reduzam a capacidade para o trabalho.

As variáveis compromisso com o local de trabalho e atividade física apresentaram efeito de interação significativo com a capacidade do trabalho, demonstrando que a falta de compromisso e a falta de atividade física reduziram significativamente a capacidade para o trabalho dos participantes. Em um estudo com 497 enfermeiros alemães, com a aplicação do COPSOQ, houve uma diminuição do *burnout* com o aumento do comprometimento no local de trabalho, visto que o compromisso gera o sentimento de pertencimento, segurança e estabilidade⁽²⁵⁾. Em outro estudo com 724 enfermeiros de hospitais e serviços comunitários de saúde da Europa, foi apontado que o principal fator de engajamento que contribuiu para a capacidade para o trabalho foi a dedicação⁽²⁶⁾. Os mesmos autores concluíram que promover a capacidade para o trabalho é benéfico para melhorar a satisfação no trabalho e também para diminuir a rotatividade entre os enfermeiros⁽²⁶⁾.

Com relação à atividade física, uma revisão integrativa mostrou que o exercício físico promove a saúde, reduz o estresse e aumenta o bem-estar e a produtividade⁽¹⁹⁾. Um estudo com 407 trabalhadores da construção no Irã evidenciou que aqueles que não se exercitavam tinham menor capacidade para o trabalho⁽⁵⁾. Um estudo polonês realizado com 373 soldados evidenciou que a atividade física associada aos períodos de trabalho e lazer correlacionam-se com a capacidade para o trabalho conforme as exigências físicas e mentais⁽²⁷⁾. Estudo finlandês com 921 trabalhadores demonstrou que, para indivíduos com trabalho fisicamente mais exigentes, a realização de atividade física nos períodos de lazer está associada a melhor capacidade para o trabalho⁽²⁸⁾. Apesar dos possíveis efeitos, compromisso com o local de trabalho e prática de atividade física não se apresentaram isolados como nos estudos discutidos acima, a interação encontrada reflete o efeito simultâneo das duas características na capacidade boa/ótima para o trabalho.

Os resultados relacionados aos problemas de saúde pós-infecção por COVID-19 e pós-exposição ao manejo de paciente com COVID-19 entre os profissionais de saúde demonstraram uma associação significativa com a capacidade de trabalho na análise univariada. Esta é uma associação considerada importante. No entanto, esta relação não se manteve na análise multivariada, como esperado.

Dois estudos italianos investigaram os efeitos dos sintomas pós-COVID na capacidade de trabalho. O primeiro estudo examinou 56 profissionais de saúde de um hospital

de ensino italiano, cujos resultados indicaram impactos no bem-estar físico, comprometimento da memória, persistência de ansiedade e depressão, com redução da capacidade de trabalho⁽²⁹⁾. No segundo estudo, 115 pessoas apresentaram sintomas persistentes pós-COVID, principalmente profissionais de saúde (59,1%), que experimentaram mudanças nos padrões de sono, aumento da fadiga, ansiedade, depressão e diminuição na capacidade de trabalho em comparação com aqueles cujos sintomas desapareceram rapidamente⁽³⁰⁾.

Dentre as limitações do presente estudo, destaca-se o fato de ser um estudo transversal, o qual não permite estabelecer relação de causalidade entre as variáveis estudadas. A técnica de amostragem por conveniência também pode gerar o viés de amostra, visto que são selecionados sujeitos que estão mais disponíveis, o que pode garantir baixa representatividade. Além disso, não foram analisados os profissionais afastados, o que pode influenciar nos resultados pelo viés do efeito do trabalhador sadio, permanecendo no trabalho aqueles que conseguiram sobreviver e se adaptar às condições de trabalho.

■ CONCLUSÃO

Conclui-se que a capacidade para o trabalho foi boa ou ótima para a maioria dos profissionais da saúde, e moderada ou baixa para um quarto deles. Os fatores relacionados à capacidade boa/ótima para o trabalho foram: reconhecimento, saúde autoavaliada, estresse somático, atividade de lazer, compromisso com o horário de trabalho e compromisso com o local de trabalho em conjunto com a atividade física.

Observou-se uma redução na capacidade boa/ótima para o trabalho dos profissionais da saúde que atuaram na pandemia da COVID-19, para aqueles expostos a riscos psicossociais no trabalho e também para aqueles que não praticaram atividades físicas e de lazer.

Esses resultados merecem ser considerados e refletidos tanto pelos gestores nas tomadas de decisões e criação de políticas públicas no âmbito da saúde ocupacional quanto pelos trabalhadores da área da saúde. Além disso, as políticas devem prever investimentos por parte das instituições e órgãos públicos para promover a qualidade de vida dos profissionais bem como a aposentadoria com saúde.

■ REFERÊNCIAS

- Pollock A, Campbell P, Cheyne J, Cowie J, Davis B, McCallum J, et al. Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;5:11(11):CD013779. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013779>
- Pinheiro JMG, Macedo ABT, Antonioli L, Vega EAU, Tavares JP, Souza SBC. Quality of professional life and occupational stress in nursing workers during pandemic by COVID-19. *Rev Gaúcha Enferm*. 2023;44:e20210309. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20210309.pt>
- Afshari D, Nourollahi-darabad M, Chinisaz N. Psychosocial factors associated with resilience among Iranian Nurses During COVID-19 Outbreak. *Front Public Health* 2021;9:14971. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.714971>
- García-Iglesias JJ, Gómez-Salgado J, Ortega-Moreno M, Navarro-Abal Y. Relationship between work engagement, psychosocial risks, and mental health among Spanish Nurses: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2021;8:627472. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.627472>
- Mokarami H, Cousins R, Kalteh HO. Comparison of the work ability index and the work ability score for predicting health-related quality of life. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022;95(1):213-21. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01740-9>
- Ilmarinen J. From work ability research to implementation. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16):2882. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162882>
- Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajainen L, Tulkki A. Índice de capacidade para o trabalho. São Carlos: EdUFSCar; 2010. 59 p.
- Martinez MC, Latorre MDRDO, Fischer FM. Capacidade para o trabalho e intenção de deixar a profissão de enfermagem em São Paulo. *Rev Enferm UERJ*. 2021;29:e57941. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.57941>
- Andrade MA, Castro CSM, Batistão MV, Mininel VA, Sato TO. Occupational profile, psychosocial aspects, and work ability of Brazilian workers during COVID-19 Pandemic: IMPPAC Cohort. *Safety Health Work*. 2022;13(1):104-11. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.11.004>
- Cotrim TP, Ribeiro C, Teles J, Reis J, Guerreiro MJ, Janicas AS, et al. Monitoring work ability index during a two-year period among Portuguese Municipality Workers. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(19):3674. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193674>
- Camerino D, Conway PM, Sartori S, Campanini P, Estryn-Béhar M, Van der Heijden BI, et al. Factors affecting work ability in day and shift-working nurses. *Chronobiol Int*. 2008;25(2):425-42. <https://doi.org/10.1080/07420520802118236>
- Rodrigues CA. Estudos das Propriedades Psicométricas do Copenhagen Psychosocial Questionnaire COPSQ III [Tese][Internet]. Campinas: Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco; 2020 [cited 2023 Jul 30]. 225 p. Available from: <https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/427/3997748629022170.pdf>
- Monteiro I. Questionário de dados sociodemográficos, estilo de vida e aspectos de saúde e trabalho - QSETS: duas décadas. In: Monteiro I, Iguti AM, organizadores. Trabalho, saúde e sustentabilidade: diálogo interdisciplinar internacional Sul – Norte [Internet]. Campinas: BFCM-Unicamp; 2017 [cited 2023 Jul 30]. Available from: <https://www.bibliotecadigital.unicamp.br/bd/index.php/detalhes-material/?code=80420>
- Burr H, Berthelsen H, Moncada S, Nübling M, Dupret E, International COPSQ Network, et al. The third version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Saf Health Work*. 2019;10(4):482-503. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.10.002>
- Cotrim TP, Bem-Haja P, Pereira A, Fernandes C, Azevedo R, Antunes S, et al. The Portuguese Third Version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire: preliminary validation studies of the middle version among municipal and healthcare workers. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3):1167. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031167>

16. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons; 2000.
17. Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE, Nizam A. *Applied Regression Analysis and other Multivariate Methods*. 4th ed. Boston: Thomson Brooks/Cole; 2008.
18. Bordignon M, Marziale MHP, Sutherland MA, Monteiro I. Factors related to work ability among nursing professionals from urgent and emergency care units: a cross-sectional study. *Work*. 2023;74(2):673–83. <https://doi.org/10.3233/WOR-211300>
19. Silva TF, Soares PDL, Rodrigues DP, Soranso CAM, Coelho IVS, Silva EA. Health promotion actions for the quality of life of health workers. *J Health NPEPS*. 2022;7(1):e6370. <http://dx.doi.org/10.30681/252610106370>
20. Buselli R, Corsi M, Baldanzi S, Chiumiento M, Del Lupo E, Dell'Oste V, et al. Professional quality of life and mental health outcomes among health care workers exposed to Sars-Cov-2 (Covid-19). *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(17):6180. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176180>
21. Buselli R, Veltri A, Corsi M, Marino R, Necciari G, Baldanzi S, et al. Irritable Bowel Syndrome prevalence and work ability in a sample of healthcare workers exposed to occupational stress. *J Psychosom Res*. 2021;148:110566. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110566>
22. Bian J, Xiang Z. Do the various leisure forms have equal effects on mental health? a longitudinal analysis of self-selected leisure activities. *Front Public Health*. 2023;11:1134854. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1134854>
23. Rieker JA, Gajewski PD, Reales JM, Ballesteros S, Golka K, Hengstler JG, et al. The impact of physical fitness, social life, and cognitive functions on work ability in middle-aged and older adults. *Int Arch Occup Environ Health*. 2023;96(4):507–20. <https://doi.org/10.1007/s00420-022-01943-8>
24. Adib Ibrahim M, Abdul Aziz A, Suhaili NA, Zahid Daud A, Naing L, Abdul Rahman H. A study into psychosocial work stressors and health care productivity. *Int J Occup Environ Med [Internet]*. 2019 [cited 2023 Jul 27];10(4):185–193. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6820312/pdf/ijocem-10-185.pdf>
25. Diehl E, Rieger S, Letzel S, Schablon A, Nienhaus A, Escobar Pinzon LC, et al. The relationship between workload and burnout among nurses: the buffering role of personal, social and organizational resources. *PLoS One*. 2021;16(1):e0245798. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245798>
26. Tomietto M, Paro E, Sartori R, Maricchio R, Clarizia L, PN Nursing Group, et al. Work engagement and perceived work ability: an evidence-based model to enhance nurses' well-being. *J Adv Nurs*. 2019;75(9):1933–942. <https://doi.org/10.1111/jan.13981>
27. Grabara M, Sadowska-Krępa E. Occupational and leisure time physical activity of territorial army soldiers during the COVID-19 pandemic in the context of their perceived work ability. *Int J Occup Med Environ Health*. 2022;35(3):327–37. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01881>
28. Päivärinne V, Kautiainen H, Heinonen A, Kiviranta I. Relationships of leisure-time physical activity and work ability between different occupational physical demands in adult working men. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92(5):739–46. <https://doi.org/10.1007/s00420-019-01410-x>
29. Mendola M, Leoni M, Cozzi Y, Manzari A, Tonelli F, Metruccio F, et al. Long-term COVID symptoms, work ability and fitness to work in healthcare workers hospitalized for Sars-CoV-2 infection. *Med Lav*. 2022;24;113(5):e2022040. <https://doi.org/10.23749/mdl.v113i5.13377>
30. Magnavita N, Arnesano G, Di Prinzio RR, Gasbarri M, Meraglia I, Merella M. Post-COVID symptoms in occupational cohorts: effects on health and work ability. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20:5638. <https://doi.org/10.3390/ijerph20095638>

■ **Agradecimentos:**

- a) a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- b) O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

■ **Contribuição de autoria:**

Conceitualização: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso.
Curadoria de dados: Márcia Andréia Queiroz Freitas, Luciana Scarlazzari Costa.
Análise formal: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso, Luciana Scarlazzari Costa.
Pesquisa: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera.
Metodologia: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso.
Administração de projeto: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso.
Supervisão: Luciana Contrera
Validação de dados e experimentos: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso, Luciana Scarlazzari Costa.
Design da apresentação de dados de dados e experimentos: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso, Luciana Scarlazzari Costa.
Redação do manuscrito original: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos.
Redação - revisão e edição: Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos, Luciana Contrera, Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso, Luciana Scarlazzari Costa.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ **Autor correspondente:**

Márcia Andréia Queiroz Freitas dos Santos
E-mail: m.andreiafreitas@gmail.com

Recebido: 11.09.2023
Aprovado: 29.03.2024

Editor associado:

Fernanda Ludmilla Rossi Rocha

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira

