

# Aspectos de saúde geral, mental e auditiva de trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital público acometidos pela Covid-19

*Aspects of general, mental, and auditory health among nursing team members of a public hospital affected by Covid-19*

Rafael Coelho Damaceno<sup>1</sup> 

Denise Maria Vaz Romano França<sup>2</sup> 

Adriana Bender Moreira de Lacerda<sup>3</sup> 

Débora Lüders<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, Paranaguá, Paraná, Brasil, PROFEI - Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - UNESPAR, Paranaguá, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana, Curitiba, Paraná, Brasil; Université de Montreal, École d'Orthophonie et d'Audiologie, UdeM, Montreal, Quebec, Canadá.

<sup>4</sup> Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana, Curitiba, Paraná, Brasil.

Estudo realizado na Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

**Fonte de financiamento:** Nada a declarar

**Conflito de interesses:** Inexistente

**Endereço para correspondência:**

Rafael Coelho Damaceno  
Rua General Carneiro, 181  
CEP: 80060-900 - Curitiba, Paraná, Brasil  
E-mail: rafael.damaceno@hc.ufpr.br

Recebido em 01/04/2024

Recebido na versão revisada em  
29/05/2024

Aceito em 24/09/2024

## RESUMO

**Objetivo:** analisar possíveis impactos à saúde geral, mental e auditiva de trabalhadores da enfermagem acometidos pelo vírus da COVID-19.

**Métodos:** estudo exploratório, transversal, realizado com profissionais da enfermagem de um hospital público da região Sul do Brasil, que responderam a um questionário sobre sintomas gerais e auditivos após a infecção pela COVID-19 e o *Oldenburg Burnout Inventory (OLBI)*. A análise estatística foi realizada com a aplicação do teste do Qui-quadrado de independência, do teste ANOVA com pós-teste de Tukey e da Correlação Linear de Pearson, com p-valor em 5%.

**Resultados:** participaram 52 trabalhadores (17 enfermeiros, 30 técnicos, cinco auxiliares). Os sintomas de cefaleia, perda do olfato e do paladar, cansaço e dores musculares foram referidos por mais de 75% dos trabalhadores; 80,8% ou já estão classificados com *burnout* (40,4%) ou já apresentam escores altos para exaustão ou para distanciamento do trabalho (40,4%), havendo correlação com os sintomas tosse ( $p = 0,0327$ ) e febre ( $p=0,0235$ ); 44,23% apresentaram sintomas auditivos, sendo a tontura/vertigem referida por 34,6% e zumbido por 13,5%, embora sem correlação com os níveis de *burnout* ( $p=0.4250$ ).

**Conclusão:** houve impactos na saúde geral, mental e auditiva dos trabalhadores da enfermagem que foram diagnosticados com COVID-19, principalmente tosse e febre, *burnout*, zumbido e tontura.

**Descritores:** COVID-19; Saúde Ocupacional; Sinais e Sintomas; Audição; Zumbido; Tontura

## ABSTRACT

**Purpose:** to analyze possible impacts on the general, mental and hearing health of nursing workers affected by the COVID-19 virus.

**Methods:** an exploratory, cross-sectional study, carried out with nursing professionals from a public hospital in Southern Brazil, who answered a questionnaire on general and auditory symptoms after COVID-19 infection, and the *Oldenburg Burnout Inventory (OLBI)*. Statistical analysis was performed using the Chi-square test of independence, the ANOVA test with Tukey's post-test and Pearson's Linear Correlation, with a p-value of 5%.

**Results:** 52 workers participated (17 nurses, 30 technicians, five aides). The symptoms of headache, loss of smell and taste, fatigue and muscle pain were reported by more than 75% of workers; 80.8% either had already been classified as *burnout* (40.4%) or featured high scores for exhaustion or work disengagement (40.4%), with a correlation with the symptoms of cough ( $p=0.0327$ ) and fever ( $p=0.0235$ ); 44.23% had auditory symptoms, with dizziness/vertigo reported by 34.6% and tinnitus by 13.5%, although without correlation with *burnout* levels ( $p=0.4250$ ).

**Conclusion:** there were impacts on the general, mental and hearing health of nursing workers who were diagnosed with COVID-19, mainly cough and fever, *burnout*, tinnitus and dizziness.

**Keywords:** COVID-19; Occupational Health; Signs and Symptoms; Hearing; Tinnitus; Dizziness



## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na província de Wuhan (China), emergiu o primeiro caso de síndrome respiratória aguda grave causada por um novo coronavírus 2 (SARS-COV-2)<sup>1</sup>. Posteriormente, a doença foi denominada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como COVID-19 (Coronavírus Disease 2019) e, no dia 11 de março de 2020, a OMS caracterizou essa doença como uma pandemia, devido ao rápido avanço e ao largo alcance de transmissão, atingindo 114 países até aquele determinado momento<sup>2</sup>.

Os pacientes com infecção por COVID-19 frequentemente apresentam sintomas neurológicos subjetivos desde as fases iniciais da doença, como disfunção do paladar, do olfato e da audição, o que pode ser justificado pelas propriedades neurotrópicas possivelmente intrínsecas da COVID-19, remetendo à necessidade de uma ampla investigação das consequências da infecção no sistema nervoso central<sup>3</sup>.

A disfunção do olfato e do paladar está presente em grande parte dos pacientes diagnosticados com a COVID-19<sup>4,6</sup>. E esses sintomas podem ajudar na triagem de indivíduos infectados, podendo ser uma estratégia eficaz para interromper a transmissão no início da doença<sup>4</sup>.

O sintoma de disfunção auditiva, mesmo com menor incidência, também está relacionada ao diagnóstico de COVID-19. Em um estudo de revisão integrativa, os autores chegaram à conclusão de que o vírus da COVID-19 tem efeitos deletérios na audição e na qualidade de vida das pessoas infectadas, e sugerem que sejam realizados mais estudos para novas descobertas<sup>7</sup>.

Com o agravamento da pandemia, o sistema de saúde e os hospitais passaram a atender uma demanda extraordinária de pacientes com infecção respiratória em decorrência da gravidade dos sintomas causados pela COVID-19.

As pandemias exigem que os profissionais de saúde aguentem períodos de elevada carga de trabalho sob condições estressantes, em ambientes desconhecidos e de alto risco<sup>8</sup>, especialmente os profissionais da equipe de enfermagem, pois têm uma função importantíssima no atendimento à população, em todos os níveis de assistência, desde a pessoa ainda com a suspeita ou se já confirmada com a COVID-19<sup>9</sup>.

Nesse contexto, os trabalhadores da enfermagem tornaram-se o maior grupo sujeito à contaminação pela COVID-19 devido a inúmeros fatores, como: inicialmente a falta de vacinas contra a doença, a falta

de produtos para a saúde, insuficiência de equipamentos de proteção individual (EPI) e a sobrecarga de trabalho<sup>9</sup>.

Além da própria patogenicidade do vírus, os profissionais da saúde passaram por sofrimento psicológico, longas jornadas de trabalho, esgotamento profissional, fadiga e foram, até mesmo, vítimas de violência física e psicológica<sup>10</sup>.

Profissionais da enfermagem, que estão diretamente expostos aos pacientes diagnosticados com diversas doenças, e que por vezes são desconhecidas, como a COVID-19, associados à carga de trabalho excessiva, tempo insuficiente para recuperação, limitações de recurso, estruturas hospitalares inadequadas e distúrbios do sono, podem se sentir sob contínua pressão, resultando em insatisfação no trabalho e perda da qualidade do atendimento ao paciente. Além disso, a fadiga física e mental, estresse, ansiedade e esgotamento gradual podem levar à síndrome de *burnout*<sup>11,12</sup>.

Os profissionais acometidos por *burnout* podem desenvolver um distanciamento mental e emocional dos colegas de trabalho, dos pacientes e até mesmo dos seus entes queridos. Também aumenta a taxa dos erros na saúde impactando negativamente na saúde dos pacientes<sup>13</sup>.

Diante da expansão ocorrida do novo coronavírus dentro do território brasileiro, destacou-se o protagonismo dos profissionais de saúde no combate a essa pandemia contra a COVID-19. Como esses profissionais estiveram na linha de frente, lidando diretamente com o vírus, tornaram-se também potenciais vítimas.

Embora a ciência tenha avançado com a descoberta das vacinas e com as pesquisas que identificaram a ação do vírus e seus efeitos no organismo, muitas outras ainda serão necessárias até que se consigam evidências sobre possíveis sequelas provocadas pela COVID-19 e, muitas outras, ainda, até que se consiga, talvez, um tratamento adequado e efetivo.

Portanto, explorar os efeitos da COVID-19 pode colaborar para uma maior compreensão da ação desse vírus no organismo humano. Sendo assim, o presente estudo objetivou analisar possíveis impactos à saúde geral, mental e auditiva de trabalhadores da equipe de enfermagem que foram acometidos pelo vírus da COVID-19.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória, do tipo transversal, com abordagem quantitativa, aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná sob o número 4.588.237 e CAAE número 41460720.7.0000.0096, e aprovada também pelo Comitê de Ética da Universidade Tuiuti do Paraná sob o número 4.650.079 e CAAE número 41460720.7.3001.8040. O estudo foi realizado com profissionais da equipe de enfermagem que trabalham em diferentes setores de um hospital público federal da instituição de origem, que foram diagnosticados com COVID-19 entre os anos de 2020 e 2021.

Para a seleção da amostra deste estudo foram adotados como critérios de inclusão: ter sido diagnosticado com a COVID-19 (pelos testes: RT-PCR positivo ou Sorologia reagente); ser enfermeiro ou técnico de enfermagem ou auxiliar de enfermagem; ter idade entre 18 e 59 anos; de qualquer sexo, com qualquer tempo de atuação no hospital, em qualquer regime de contratação e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como critérios de exclusão foram considerados: apresentar perda auditiva e/ou sintomas auditivos anteriores ao diagnóstico de COVID-19. Em seguida, os trabalhadores da equipe de enfermagem do hospital onde o estudo foi desenvolvido, foram convidados a participar por meio de mensagem enviada por *Whatsapp* com informações sobre o pesquisador, os objetivos do estudo e da metodologia a ser desenvolvida. Aos que aceitaram participar, foi enviado um questionário eletrônico estruturado na Plataforma Google (*Google Forms*®), contendo 39 questões fechadas (caixa de seleção ou escala *Likert*), sendo 26 questões para levantar dados sociodemográficos; condições gerais de saúde geral; informações sobre a saúde auditiva; e sobre os sintomas apresentados relacionados ao diagnóstico de COVID-19. As últimas 13 questões foram relacionadas ao *Oldenburg Burnout Inventory (OLBI)*, criado e validado por Evangelia Demerouti, na Alemanha em 1999 e traduzido, adaptado e validado para o português brasileiro em 2018<sup>14</sup>.

Em 2003, autores<sup>15</sup> propuseram a mensuração do *burnout* em duas dimensões: Exaustão e Desligamento do Trabalho, sendo a Exaustão uma consequência da intensa e prolongada deformação física, afetiva e cognitiva à demanda de determinados trabalhos; e o Desligamento do Trabalho diz respeito ao distanciamento do trabalho e atitudes negativas para com o

objeto, conteúdo ou o trabalho em geral. Composto por 13 (treze) questões, seis verificam a exaustão e sete verificam o desligamento do trabalho, sendo as respostas fornecidas em escala *Likert* variando de 01 (um) a 04 (quatro), sendo 01 para discordo completamente; 02 para discordo; 03 para concordo e 04 para concordo completamente. Autores<sup>14</sup> afirmam que o OLBI é útil para mensurar a exaustão emocional e a despersonalização do trabalhador na realidade do Brasil. Quanto maior a pontuação, maior o nível de *burnout*.

Um estudo<sup>16</sup> realizado em 2008 propôs que escores médios  $\geq 2,25$  na dimensão Exaustão Emocional (EE) e  $\geq 2,1$  na dimensão Distanciamento do Trabalho (DT) sejam considerados altos. Dessa maneira, os indivíduos serão classificados “com *burnout*” quando as dimensões exaustão e distanciamento estiverem ambos com escores altos; serão classificados “com distanciamento” quando a dimensão distanciamento estiver com escore alto e a exaustão estiver com escore baixo; serão classificados “com esgotamento” quando a dimensão exaustão estiver com escore alto e o distanciamento estiver com escore baixo; e serão classificados “sem *burnout*” quando ambas as dimensões estiverem com escore baixo.

Os resultados foram obtidos por meio de estatística descritiva, com aplicação dos seguintes métodos: (a) Para comparar a distribuição das variáveis qualitativas, foi aplicado o teste Qui-quadrado de independência; (b) Para avaliar a diferença entre três ou mais variáveis quantitativas foi aplicado o teste ANOVA com pós-teste de Tukey; (c) Para avaliar a correspondência linear entre variáveis quantitativas foi aplicada a Correlação Linear de Pearson. Foi previamente fixado erro alfa em 5% para rejeição da hipótese nula e o processamento estatístico foi realizado nos programas BioEstat, versão 5.3, e STATA, *release* 17.

## RESULTADOS

Durante o período da pandemia, o hospital contou com um total de 1.891 profissionais da equipe de enfermagem, sendo 608 enfermeiros, 888 técnicos de enfermagem e 395 auxiliares de enfermagem.

Do total de 1.891 profissionais da equipe de enfermagem, 232 foram diagnosticados com COVID-19 em 2021 e, embora todos tenham sido convidados a participar da pesquisa, somente 63 profissionais aceitaram. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra do presente estudo foi composta por 52

profissionais, sendo 17 enfermeiros, 30 técnicos de enfermagem e cinco auxiliares de enfermagem.

Dentre os 52 trabalhadores, 75% são do sexo feminino (n=39) e 25% do sexo masculino (n=13). A idade variou entre 23 e 57 anos, com média de 39,62 anos, mediana de 39 anos e desvio padrão de 8,21

anos. O tempo de serviço variou entre um e 33 anos, com média de 15,33 anos, mediana de 15 anos e desvio padrão de 7,63 anos.

A seguir, na Tabela 1, são apresentados os sintomas gerais de saúde e os sintomas auditivos referidos pelos participantes durante e após a doença.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra quanto à presença de sintomas gerais e auditivos durante e após a COVID-19 (n=52)

Sintoma	Durante a COVID-19		Após a COVID-19	
	n	%	n	%
Cefaleia	42	80,77	11	21,15
Perda do olfato/anosmia	41	78,85	12	23,07
Alteração do paladar/ageusia	40	76,92	9	17,30
Cansaço/astenia	40	76,92	19	36,54
Dor muscular/mialgia	40	76,92	11	21,15
Coriza	30	57,69	0	0
Tosse	25	48,08	0	0
Dor de garganta	25	48,08	0	0
Febre	23	44,23	0	0
Diminuição do apetite/hiporexia	22	42,31	0	0
Distúrbios gastrointestinais como náusea/vômito/diarreia	19	36,54	0	0
Falta de ar/dispnéia	16	30,77	8	15,38
Otalgia	1	1,92	0	0
Tontura / vertigem	18	34,61	7	13,46
Zumbido	7	13,46	3	5,77
Intolerância ao ruído	4	7,69	0	0
Perda auditiva	4	7,69	1	1,92
Dificuldade em compreender a fala em conversas realizadas em ambientes com ruído competitivo (por exemplo, festas, restaurantes, bares, etc.)	3	5,77	0	0
Dificuldade em compreender a fala em conversas realizadas em ambientes silenciosos	3	5,77	0	0
Dificuldade para memorizar coisas importantes (perda da memória)	0	0	17	32,69
Déficit de concentração (dificuldade em manter a atenção ao que estou fazendo)	0	0	13	25,00
Alteração do humor, ansiedade ou depressão	0	0	13	25,00

Nota: os participantes podem relatar mais de uma resposta na variável: sintomas gerais e auditivos. E Legenda: n = número; % = porcentagem. Fonte: próprio autor.

Observa-se na Tabela 1 que, durante a infecção pela COVID-19, o sintoma geral de saúde mais prevalente foi a cefaleia (80,77%) e após a doença foi o cansaço (36,54%). O sintoma auditivo de maior prevalência durante e após a COVID-19 foi a tontura/vertigem (34,61%) e (13,46%) respectivamente.

Observa-se, ainda, que alguns sintomas surgiram após a COVID-19, sendo mais prevalente a dificuldade para memorizar coisas importantes (perda de memória), relatada por 17 (32,69%) dos trabalhadores.

Dentre os 52 trabalhadores, somente sete (13,46%) não relataram qualquer sintoma após o tratamento da COVID-19. E 17 trabalhadores relataram não ter precisado fazer uso de medicamentos durante a infecção.

No tratamento da COVID-19, os medicamentos mais utilizados pelos 35 trabalhadores foram os analgésicos (n=25), seguidos dos antibióticos (n=13), sendo azitromicina o mais utilizado, e, em seguida, os

corticoides (n=13). Também foi mencionada a utilização de ivermectina (n=04) e de hidroxiquina (n=01).

Na Tabela 2, a seguir, é apresentada a classificação dos níveis de *burnout* apresentados pelos trabalhadores, levantados pelo *Oldenburg Burnout Inventory*.

**Tabela 2.** Classificação dos níveis de *burnout* apresentados pelos trabalhadores quanto, em relação ao sexo (n=52)

Níveis de <i>burnout</i>	Sexo				Total (n=52)		Valor de p
	Masculino (n=13)		Feminino (n=39)		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Burnout</b>							
Presente	6	46,2	15	38,5	21	40,4	0,8641
Exaustão ou Distanciamento	5	38,5	16	41,0	21	40,4	
Ausente	2	15,3	8	20,5	10	19,2	
<b>Exaustão</b>							
Alto	7	53,8	15	38,5	22	42,3	0,5168
Baixo	6	46,2	24	61,5	30	57,7	
<b>Distanciamento</b>							
Alto	10	76,9	30	76,9	40	76,9	0,9641
Baixo	3	23,1	9	23,1	12	23,1	

Teste aplicado: Qui-quadrado de independência ao nível de significância de 5%.

Legenda: n = número; % = porcentagem.

Fonte: próprio autor.

É possível observar na Tabela 2 que, embora a presença de *burnout* seja maior entre o sexo masculino (46,2%), não houve diferença estatisticamente significativa quando comparada ao sexo feminino ( $p=0,8641$ ).

Também não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os níveis de *burnout* e

idade ( $p=0,5854$ ), tempo de serviço ( $p=0,8275$ ) e sintomas auditivos referidos pelos trabalhadores ( $p=0,4250$ ).

A seguir, na Tabela 3, são apresentadas estatísticas descritivas quanto aos níveis de *burnout* de acordo com os sintomas gerais.

**Tabela 3.** Estatísticas descritivas de *burnout* dos trabalhadores em relação aos sintomas gerais de saúde (n=52)

Sintomas gerais	Frequência absoluta	Frequência relativa	<i>Burnout</i> Escore médio	D Padrão
Tosse*	25	48,1	2,42	0,70
Mialgia	40	76,9	2,34	0,64
Dor de garganta	25	48,1	2,38	0,64
Febre*	23	44,2	2,43	0,66
Distúrbios gastrointestinais	19	36,5	2,35	0,68
Anosmia	41	78,8	2,36	0,66
Ageusia	40	76,9	2,39	0,63
Astenia	40	76,9	2,37	0,65
Dispneia	16	30,8	2,35	0,69
Hiporexia	22	42,3	2,26	0,63

p-valor <0.0001\*, ANOVA com pós-teste de Tukey.

Fonte: próprio autor

Observa-se na Tabela 3 que os sintomas tosse (escore médio = 2.42) e febre (escore médio = 2.43) apresentam os mais elevados níveis de *burnout*, quando comparados com os outros sintomas. Esses níveis de *burnout* significativamente maiores, foram encontrados após aplicação de método estatístico

ANOVA com pós-teste de Tukey resultando um p-valor <0,0001.

A seguir, na Tabela 4, são apresentadas estatísticas descritivas quanto à dimensão Exaustão de acordo com os sintomas gerais.

**Tabela 4.** Estatísticas descritivas da dimensão exaustão emocional em relação aos sintomas gerais (n=52)

Sintomas gerais	N	%	Exaustão Emocional	
			Escore médio	D Padrão
Tosse*	25	48,1	2,25	0,80
Mialgia	40	76,9	2,15	0,78
Dor de garganta	25	48,1	2,18	0,79
Febre	23	44,2	2,23	0,78
Distúrbios gastrointestinais	19	36,5	2,17	0,83
Anosmia	41	78,8	2,20	0,77
Ageusia	40	76,9	2,21	0,76
Astenia	40	76,9	2,19	0,78
Dispneia	16	30,8	2,20	0,87
Hiporexia	22	42,3	2,03	0,80

p-valor = 0.0327\*, ANOVA com pós-teste de Tukey.  
Fonte: próprio autor

Observa-se na Tabela 4 que o único sintoma geral relacionado à dimensão Exaustão foi a Tosse (**ALTA** Exaustão = 2.25; p = 0,0327), quando comparado com os demais sintomas.

A seguir, na Tabela 5, são apresentadas as estatísticas descritivas quanto a dimensão Distanciamento de acordo com os sintomas gerais.

**Tabela 5.** Estatísticas descritivas da dimensão distanciamento do trabalho em relação aos sintomas gerais (n=52)

Sintomas gerais	Ocorrência	%	Distanciamento do Trabalho	
			Escore médio	D Padrão
Tosse	25	48,1	2,61	0,69
Mialgia	40	76,9	2,55	0,67
Dor de garganta	25	48,1	2,61	0,68
Febre*	23	44,2	2,67	0,67
Distúrbios gastrointestinais	19	36,5	2,56	0,71
Anosmia	41	78,8	2,55	0,66
Ageusia	40	76,9	2,62	0,65
Astenia	40	76,9	2,57	0,67
Dispneia	16	30,8	2,52	0,75
Hiporexia	22	42,3	2,53	0,69

p-valor = 0.0235\*, ANOVA com pós-teste de Tukey.  
Fonte: próprio autor

Observa-se na Tabela 5 que o sintoma geral com o maior escore relacionado a dimensão Distanciamento

foi febre (**ALTO** Distanciamento = 2.67; p=0,0235), quando comparados com os outros sintomas.

## DISCUSSÃO

Os sintomas mais prevalentes referidos pelos trabalhadores da equipe de enfermagem do presente estudo foram cefaleia, perda do olfato, alteração do paladar, cansaço e dor muscular (tabela 1). Diversos estudos têm trazido esses sintomas como sendo também os mais prevalentes em pessoas acometidas pela COVID-19<sup>17-26</sup>.

Caronna e Pozo<sup>27</sup> em uma revisão narrativa realizada em 2021 sobre um ano de pesquisa da cefaleia como sintoma da COVID-19, referem que a dor de cabeça é um sintoma comum, sendo uma das principais queixas dos pacientes infectados pela COVID-19, com duração média de duas semanas, podendo chegar a seis meses. Segundo os autores, as mulheres e jovens parecem ser mais propensos a sentir dor de cabeça no contexto da COVID-19.

Algahtani et al.<sup>19</sup> realizaram em 2022 um estudo com 808 pacientes sauditas acometidos pela COVID-19, visando enfatizar os fatores associados à persistência de anosmia e ageusia, observou que esses sintomas, de natureza quimiossível, foram os mais relatados na fase aguda pelos participantes (com o percentual de 72% e 64,2% respectivamente). E persistiram como sendo os sintomas mais comuns na fase pós-aguda da COVID-19. Esse percentual se aproxima do que foi encontrado na presente pesquisa, sendo 78,85% e 76,92% respectivamente. Ainda sobre a pesquisa desses autores<sup>19</sup>, foi percebido que a persistência da anosmia e da ageusia estavam associadas ao sintoma de dificuldades auditivas e da cefaleia. E apontam que o fator mais significativo associado à ocorrência e persistência de anosmia e ageusia foi a variável sexo. A persistência de anosmia e ageusia no sexo feminino foi de 67% e 69,5%, respectivamente, em comparação ao sexo masculino (33% e (30,5%), respectivamente. Outros autores<sup>22</sup> apontam que a anosmia é um marcador precoce útil para realização de testes de COVID-19 ou autoisolamento.

Outros dois sintomas gerais com grande prevalência no presente estudo foram o cansaço e a dor muscular (Tabela 1), ambos mencionados por 76,92% dos pacientes e que estão em consonância com uma pesquisa<sup>23</sup> aplicada em 2021 cujo objetivo foi descrever os sintomas reumáticos e musculoesqueléticos de 300 participantes após terem sido internados por COVID-19 no pós-alta hospitalar. Nesse estudo a fadiga foi relatada por 87,3% dos pacientes e a mialgia por 63,3%. E ainda relatou que o aumento do IMC foi associado a maiores chances de persistência de

fadiga, mialgia e artralgia em 1 mês após a internação. Em outro estudo<sup>26</sup>, realizado em 2021, foi associado distúrbios do sono com a dor muscular quando esse sintoma for a principal queixa em paciente com COVID-19.

Dentre os sintomas auditivos, os mais prevalentes no presente estudo foram a tontura/vertigem, seguido de zumbido, da intolerância ao ruído, da perda auditiva, dificuldade em compreender a fala em conversas realizadas em ambientes com ruído competitivo (Tabela 1). Alguns estudos têm alertado para o impacto da COVID-19 sobre o sistema auditivo, dentre eles é possível citar autores<sup>28</sup> que em 2022 realizaram uma revisão sistemática e meta-análise de 12 artigos que trazem evidências relacionando a COVID-19 com a perda auditiva, zumbido e tontura. E concluem que a COVID-19 pode causar tontura, zumbido e perda auditiva, todavia alertam sobre a cautela na interpretação desses achados, recomendando a importância de que sejam realizados estudos bem desenhados, utilizando testes objetivos padrão.

Quanto aos medicamentos utilizados no tratamento da COVID-19, os três mais utilizados pelos trabalhadores foram os analgésicos, seguidos dos antibióticos (azitromicina o mais utilizado), seguido dos corticoides. É de comum conhecimento que, até o momento, não se têm disponível no mercado um medicamento específico, que combata especificamente o vírus da COVID-19. Porém em 2021, autores<sup>29</sup> afirmam que a azitromicina é um antibiótico que, sem dúvida, têm propriedades antivirais de amplo espectro *in vitro*. E que a azitromicina surge consistentemente como uma medicação candidata em pesquisas contra vírus respiratórios, reforçando que já há indícios consistentes de eficácia clínica em estudos clínicos até o momento. Além de exibir adicionais propriedades anti-inflamatórias, podem ser clinicamente importantes na redução da imunopatologia em algumas doenças virais, principalmente contra os betacoronavírus pandêmicos.

Entretanto alguns antibióticos podem apresentar natureza ototóxica, manifestando-se de forma auditiva ou vestibular. Em 2011, uma pesquisa<sup>30</sup> disponibilizou uma lista de alguns medicamentos comumente utilizados com efeito ototóxico. E um dos medicamentos que compõem essa lista é a azitromicina, que segundo as autoras esse antibiótico pode estar envolvido na perda auditiva, na causa do zumbido e na causa da tontura ou vertigem. Diante dessa informação, tem-se a necessidade de continuar acompanhando os

trabalhadores da equipe de enfermagem que participaram da pesquisa e apresentaram sintomas de dano auditivo.

Outro medicamento utilizado pelos trabalhadores encontrado nos relatos da presente pesquisa foi a utilização de corticoides. Em 2022, autores<sup>31</sup> realizaram um estudo com 76 pessoas que foram divididas em dois grupos, o primeiro com 32 pessoas que receberam corticosteróides e o segundo grupo com 44 participantes não receberam, com o objetivo de analisar o impacto do tratamento com corticosteróides na presença de sintomas agudos da COVID-19 e qualidade de vida 1 ano após tratamento. E os resultados sugerem que o tratamento com corticosteróides em pacientes hospitalizados por COVID-19 não apenas melhora o prognóstico a curto prazo, como também atenua a presença de sintomas e melhora a qualidade de vida a longo prazo. Citam que a maioria dos sintomas foi menos frequente no grupo que recebeu corticosteroide, com diferenças estatisticamente significativas para cefaleia, disfagia, dor torácica e depressão. Entretanto sugerem necessidade de que mais estudos sejam realizados.

No presente estudo foi observado que 40% da amostra foi classificada com *burnout* e outros 40% dos participantes já apresentam níveis elevados em uma das duas dimensões (Exaustão ou Distanciamento) que caracterizam a síndrome de *burnout* (tabela 2). Tal síndrome já se encontra presente no cotidiano dos profissionais de enfermagem antes mesmo da pandemia atual. Estudos recentes têm abordado o impacto da COVID-19 sobre o desgaste no trabalho<sup>32,33</sup>.

Na pesquisa, em questão, foi observada uma predominância dos trabalhadores que apresentam uma tendência para níveis mais altos de Distanciamento e de níveis mais baixos para Exaustão, o que vai de encontro com outro estudo<sup>13</sup>, realizado em 2021, durante a pandemia de COVID-19, que visou determinar a prevalência e o grau de *burnout* experimentado pela equipe de emergência de dois Hospitais de Dublin (Irlanda), e encontrou um resultado com tendência para níveis mais altos de Exaustão e de níveis mais baixos para Distanciamento/Desligamento do Trabalho. Acredita-se que essa diferença está relacionada com a escolha do escore de ponto de corte, pois no estudo<sup>13</sup> citado anteriormente foi utilizado um ponto de corte de  $\geq 1,8$  na dimensão exaustão. E no presente estudo foi utilizado o escore médio  $\geq 2,25$  na dimensão exaustão, abrangendo, portanto, um menor número de participantes.

O presente estudo observou que embora os níveis de *burnout* sejam maiores entre o sexo masculino (quase metade da amostra masculina), não houve diferença estatisticamente significativa quando comparado ao sexo feminino, o que significa que ambos os sexos estão expostos de forma semelhante ao nível de *burnout* no local de trabalho. Esse resultado vai ao encontro do que foi observado em outros estudos que avaliaram a incidência de *burnout* em profissionais da saúde, nesses estudos também não observaram diferenças significativas nos níveis médios de *burnout* entre profissionais do gênero masculino e do gênero feminino<sup>13,34</sup>.

Outro resultado do presente estudo foi que o nível de *burnout* (dimensão exaustão e distanciamento) não depende da idade. Também observado em outro estudo<sup>11</sup>, realizado em 2020 que tinha como objetivo avaliar o nível de *burnout* e seus fatores de influência em 245 enfermeiros, que foram divididos em dois grupos, comparando enfermeiros que atuam na linha de frente expostos a COVID-19, com enfermeiros não expostos a COVID-19, concluíram que o fator idade não mostrou diferença significativa entre os dois grupos. Ainda em 2020, outros autores<sup>35</sup> comentam que o fenômeno do *burnout*, ao que tudo indica, parece já estar fortemente instalada no mundo do trabalho e afetando todas as idades.

Os resultados encontrados no presente estudo evidenciaram que o nível de *burnout* não depende do tempo de profissão. O que sugere que os trabalhadores com menos tempo de experiência também podem estar suscetíveis aos fatores estressantes do trabalho. Esses autores<sup>35</sup>, supracitados, em seu estudo, pertinentemente, levantam o questionamento se o *burnout* afeta apenas trabalhadores com vários anos de experiência. Em outra pesquisa<sup>36</sup> que foi realizada em 2021 é mencionado que o estresse relacionado ao trabalho, na área da enfermagem, já causa problemas, principalmente no primeiro ano de profissão, levando a uma rotatividade maior e diminuindo a permanência no serviço. Outros autores<sup>37-39</sup> associaram recém-formados a níveis altos de *burnout* e que esses trabalhadores estão mais frequentemente com pensamento de deixar a enfermagem.

Como limitação do estudo, cita-se a não adesão dos 232 trabalhadores da equipe de enfermagem acometidos pela COVID-19, pois com uma amostra maior talvez fosse possível encontrar alguma correlação entre sintomas auditivos e saúde mental.



Como não foi possível encontrar literatura prévia que contemplasse estudos avaliando *burnout* associado a sintomas gerais secundários à pandemia vigente, sugere-se cautela na interpretação desses achados e a realização de mais estudos, inclusive longitudinais, com um maior número de participantes, buscando melhor entender os efeitos auditivos decorrentes da COVID-19 e sua relação com os sintomas mentais.

## CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo possibilitam inferir que houve impactos na saúde geral, mental e auditiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem que foram diagnosticados com COVID-19, sendo os principais sintomas gerais a cefaleia, anosmia, ageusia, astenia e mialgia. Quase metade dos participantes apresentou também sintomas auditivos, sendo os mais prevalentes a tontura/vertigem e o zumbido.

Foi observada uma alta porcentagem de *burnout* e um elevado número de profissionais já sendo classificados com escores altos para uma das duas dimensões (exaustão ou distanciamento), o que indica a necessidade de apoio emocional e de outras intervenções para a saúde mental desses trabalhadores. Porém, não houve diferença significativa entre o nível de *burnout* e sexo, idade e tempo de serviço, sugerindo que o nível de estresse enfrentado pelos trabalhadores é o mesmo.

Não foi encontrada correlação entre os níveis de *burnout* e os sintomas auditivos. Porém, para os sintomas gerais, tosse e febre, foram verificados os mais elevados níveis de *Burnout*.

## REFERÊNCIAS

- Zhang H, Penninger JM, Li Y, Zhong N, Slutsky AS. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: Molecular mechanisms and potential therapeutic target. *Intensive Care Med.* 2020;46(4):586-90. <http://doi.org/10.1007/s00134-020-05985-9> PMID: 32125455; PMCID: PMC7079879.
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) [Webpage na internet]. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia 2020 Mar 11 [Acessado em 29 julho 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>
- Liguori C, Pierantozzi M, Spanetta M, Sarmati L, Cesta N, Iannetta M et al. Depressive and anxiety symptoms in patients with SARS-CoV2 infection. *J Affect Disord.* 2021 Jan 1;278:339-340. <http://doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.042>. PMID: 32987349; PMCID: PMC7489218.
- Hajikhani B, Calcagno T, Nasiri MJ, Jamshidi P, Dadashi M, Goudarzi M et al. Olfactory and gustatory dysfunction in COVID-19 patients: A meta-analysis study. *Physiol Rep.* 2020;8(18):e14578. <http://doi.org/10.14814/phy2.14578> PMID: 32975884; PMCID: PMC7518296.
- Bayrak AF, Karaca B, Özkul Y. Could smell and taste dysfunction in COVID-19 patients be a sign of the clinical course of the disease? *Egypt J Otolaryngol.* 2021;37(1):106. <http://doi.org/10.1186/s43163-021-00169-8> PMCID: PMC8501366.
- Silva VB, Valentim EG, Romagnoli IB, Filho ASL, Ramos DF, Neto ASB et al. Disfunção do olfato e paladar em pacientes com COVID-19: uma revisão bibliográfica. *Braz. J. Hea. Rev.* 2021;4(6):25877-25885. <http://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-183>
- Kozan SNG, Conde AG, Júnior HTC. O efeito do vírus SARS-CoV-2 na audição de pacientes adultos. *Braz. J. Hea. Rev.* 2022;5(3):8817-31. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n3-066>
- Tan BYQ, Kanneganti A, Lim LJH, Tan M, Chua YX, Tan L et al. Burnout and associated factors among health care workers in Singapore during the COVID-19 pandemic. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(12):1751-1758.e5. <http://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.09.035> PMID: 33256955; PMCID: PMC7534835.
- Antunes CMTB, Lucianno CC, Bahia JC, Bastos RMAFP. Relato de experiência dos atendimentos de enfermagem em triagem para o diagnóstico da COVID-19 em profissionais da saúde. *Edição Brasileira Nursing.* 2021;24(277):5785-92. <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i277p5785-5792>
- Silva LS, Machado EL, Oliveira HN de, Ribeiro AP. Condições de trabalho e falta de informações sobre o impacto da COVID-19 entre trabalhadores da saúde. *Rev bras saúde ocup.* 2020;45:e24. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000014520>
- Hoseinabadi TS, Kakhki S, Teimori G, Nayyeri S. Burnout and its influencing factors between frontline nurses and nurses from other wards during the outbreak of Coronavirus Disease - COVID-19- in Iran. *Invest Educ Enferm.* 2020;38(2):e3. <http://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e03> PMID: 33047546; PMCID: PMC7883923.
- Bellanti F, Buglio AL, Capuano E, Dobrakowski M, Kasperczyk A, Kasperczyk S et al. Factors related to nurses' Burnout during the first wave of Coronavirus Disease-19 in a university hospital in Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(10):5051. <http://doi.org/10.3390/ijerph18105051> PMID: 34064610; PMCID: PMC8151382.
- Sheehan O, Sheehan M, Rau RI, Sullivan IO, McMahon G, Payne A. Burnout on the frontline: The impact of COVID-19 on emergency department staff wellbeing. *Ir J Med Sci.* 2022;191(5):2325-33. <http://doi.org/10.1007/s11845-021-02795-w> PMID: 34628589; PMCID: PMC8502087.
- Schuster MS, Dias VV. Oldenburg Burnout Inventory – validação de uma nova forma de mensurar Burnout no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva.* 2018;23(2):553-62. <http://doi.org/10.1590/1413-81232018232.27952015>
- Demerouti E, Bakker AB, Vardakou I, Kantas A. The convergent validity of two burnout instruments: A multitrait-multimethod analysis. *European Journal of Psychological Assessment.* 2003;19(1):12-23. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.19.1.12>
- Peterson U, Demerouti E, Bergström G, Åsberg M, Nygren A. Work characteristics and sickness absence in Burnout and non Burnout groups: A study of Swedish health care workers. *International Journal of Stress Management.* 2008;15(2):153-72. <http://doi.org/10.1037/1072-5245.15.2.153>

17. Caronna E, Pozo-Rosich P. Headache during COVID-19: Lessons for all, implications for the International Classification of Headache Disorders. *Headache*. 2021;61(2):385-6. <http://doi.org/10.1111/head.14059> PMID: 33522600; PMCID: PMC8013461.
18. Furcada JM. Síndrome pos-COVID-19: solo sabemos que sabemos poco. *Rev. Hosp. Ital. B. Aires*. 2021;41(4):201-5. <https://doi.org/10.51987/revhospitalbaires.v41i4.130>
19. Algahtani SN, Alzarroug AF, Alghamdi HK, Algahtani HK, Alsuywina NB, Bin Abdulrahman KA. Investigation on the factors associated with the persistence of anosmia and ageusia in Saudi COVID-19 patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3):1047. <http://doi.org/10.3390/ijerph19031047> PMID: 35162068; PMCID: PMC8834158.
20. Fabien DL, Guillaume P, Fabien B, Bastien B, Agnes M, Stephane D et al. Retraído: crioterapia de corpo inteiro como tratamento inovador para anosmia-hiposmia induzida por COVID 19: um estudo de viabilidade. *JICM*. 2022;28(3):284-8. <https://doi.org/10.1089/jicm.2021.0254>
21. Trecca EMC, Cassano M, Longo F, Petrone P, Miani C, Hummel T et al. Results from psychophysical tests of smell and taste during the course of SARS-CoV-2 infection: A review. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2022;42(Suppl. 1):S20-S35. <http://doi.org/10.14639/0392-100X-suppl.1-42-2022-03> PMID: 35763272; PMCID: PMC9137382.
22. Lechien JR, Hopkins C, Saussez S. Sniffing out the evidence: It's now time for public health bodies recognize the link between COVID-19 and smell and taste disturbance. *Rhinology*. 2020;58(4):402-3. <http://doi.org/10.4193/Rhin20.159> PMID: 32352450.
23. Karaarslan F, Güneri FD, Kardeş S. Postdischarge rheumatic and musculoskeletal symptoms following hospitalization for COVID-19: Prospective follow-up by phone interviews. *Rheumatol Int*. 2021;41(7):1263-71. <http://doi.org/10.1007/s00296-021-04882-8> PMID: 33978818; PMCID: PMC8114015.
24. Kacem I, Gharbi A, Harizi C, Souissi E, Safer M, Nasri A et al. Characteristics, onset, and evolution of neurological symptoms in patients with COVID-19. *Neurol Sci*. 2021;42(1):39-46. <http://doi.org/10.1007/s10072-020-04866-9> PMID: 33201360; PMCID: PMC7670015.
25. Şahin T, Ayyıldız A, Gencer-Atalay K, Akgün C, Özdemir HM, Kuran B. Pain symptoms in COVID-19. *Am J Phys Med Rehabil*. 2021;100(4):307-12. <http://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001699> PMID: 33480608.
26. Huang S, Zhuang W, Wang D, Zha L, Xu X, Li X et al. Persistent somatic symptom burden and sleep disturbance in patients with COVID-19 during hospitalization and after discharge: A prospective cohort study. *Med Sci Monit*. 2021;27:e930447. <http://doi.org/10.12659/MSM.930447> PMID: 33854028; PMCID: PMC8057653.
27. Caronna E, Pozo-Rosich P. Headache as a symptom of COVID-19: Narrative review of 1-year research. *Curr Pain Headache Rep*. 2021;25(11):73. <http://doi.org/10.1007/s11916-021-00987-8> PMID: 34766205; PMCID: PMC8583579.
28. Jafari Z, Kolb BE, Mohajerani MH. Hearing loss, tinnitus, and dizziness in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Can J Neurol Sci*. 2022;49(2):184-95. <http://doi.org/10.1017/cjn.2021.63> PMID: 33843530; PMCID: PMC8267343.
29. Oliver ME, Hinks TSC. Azitromicina em infecções virais. *Rev Med Virol*. 2021;31(2):e2163. <http://doi.org/10.1002/rmv.2163> PMID: 32969125; PMCID: PMC7536932.
30. Bisht M, Bist SS. Ototoxicity: The hidden menace. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;63(3):255-9. <http://doi.org/10.1007/s12070-011-0151-8> PMID: 22754805; PMCID: PMC3138949.
31. Catalán IP, Martí CR, Sota DP, Álvarez AC, Gimeno MJE, Juana SF et al. Corticosteroids for COVID-19 symptoms and quality of life at 1 year from admission. *J Med Virol*. 2022;94(1):205-10. <http://doi.org/10.1002/jmv.27296> PMID: 34436783; PMCID: PMC8662039.
32. Kok N, van Gorp J, Teerenstra S, van der Hoeven H, Fuchs M, Hoedemaekers C et al. Coronavirus disease 2019 immediately increases Burnout symptoms in ICU professionals: A longitudinal cohort study. *Crit Care Med*. 2021;49(3):419-27. <http://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004865> PMID: 33555778.
33. Lasalvia A, Amaddeo F, Porru S, Carta A, Tardivo S, Bovo C et al. Levels of burn-out among healthcare workers during the COVID-19 pandemic and their associated factors: A cross-sectional study in a tertiary hospital of a highly burdened area of north-east Italy. *BMJ Open*. 2021;11(1):e045127. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045127> PMID: 33455940; PMCID: PMC7813385.
34. Marôco J, Marôco AL, Leite E, Bastos C, Vazão MJ, Campos J. Burnout em profissionais da saúde portugueses: uma análise a nível nacional. *Acta Médica Portuguesa*. 2016;29(1):24-30. <https://doi.org/10.20344/amp.6460>
35. Areosa J, Queirós C. Burnout: uma patologia social reconfigurada na era COVID-19? *International Journal on Working Conditions*. 2020 Dez;20:71-90 <https://doi.org/10.25762/abh3-qh73>
36. Appel AP, Carvalho ARS, Santos RP. Prevalência e fatores associados à ansiedade, depressão e estresse numa equipe de enfermagem COVID-19. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42(spe):e20200403. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200403>
37. Hanafin S, Cosgrove J, Hanafin P, Brady AM, Lynch C. Burnout and its prevalence among public health nurses in Ireland. *Br J Community Nurs*. 2020;25(8):370-5. <http://doi.org/10.12968/bjcn.2020.25.8.370> PMID: 32757896.
38. Shanafelt TD, Noseworthy JH. Executive leadership and physician well-being: Nine organizational strategies to promote engagement and reduce Burnout. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(1):129-46. <http://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.10.004> PMID: 27871627.
39. Tarcan M, Hikmet N, Schooley B, Top M, Tarcan GY. An analysis of the relationship between burnout, socio-demographic and workplace factors and job satisfaction among emergency department health professionals. *Appl Nurs Res*. 2017 Apr;34:40-7. <http://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.011> PMID: 28342622.

#### Contribuições dos autores:

RCD: Conceitualização; Administração do projeto; Curadoria de dados; Análise de dados; Redação do manuscrito original; Redação - Revisão e edição.

DMVRF, ABML: Redação - Revisão e edição.

DL: Conceitualização; Administração do projeto; Supervisão, Redação - Revisão e edição.

#### Declaração de compartilhamento de dados:

Os dados individuais dos participantes desidentificados poderão ser compartilhados, mediante solicitação ao autor de correspondência por correio eletrônico. No entanto, os que utilizarem os dados compartilhados devem se comprometer a citar os autores do presente estudo.