



Relação entre cefaleia e o uso de equipamentos de proteção individual em cirurgiões-dentistas e médicos durante a pandemia da COVID-19

Relationship between headache and the use of personal protective equipment in dentists and physicians during the COVID-19 pandemic

Relación entre la cefalea y el uso de equipos de protección personal en dentistas y médicos durante la pandemia de COVID-19

José Jhenikártery Maia de Oliveira¹, Mariana Rios Bertoldo¹, Karen de Oliveira Peixoto¹, Sabrina Barth de Andrade Luz¹, Fábio Ferreira de Souza Abbott Galvão¹, Camila Maria Bastos Machado de Resende², Erika Oliveira de Almeida¹, Gustavo Augusto Seabra Barbosa¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a relação cefaleia e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) em profissionais da saúde durante pandemia da COVID-19. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal com cirurgiões-dentistas e médicos do Rio Grande do Norte, utilizando um questionário adaptado para avaliar sintomas de cefaleia. Os dados foram analisados estatisticamente com testes qui-quadrado de Pearson e Fischer. **Resultados:** A amostra corresponde a 181 profissionais, sendo 23,2% médicos e 76,8% cirurgiões-dentistas, em sua maioria do sexo feminino. Dos profissionais que atuavam em ambiente ambulatorial, 84% e 43,6% relataram uma resposta positiva à cefaleia, sendo os participantes do sexo feminino mais propensos a desenvolver a cefaleia. Aumento do uso dos EPIs (n=158), de máscaras faciais com óculos ou viseiras (n=175) ou máscaras N95 ou PFF-2 (n=160) não foram relacionados à cefaleia. Porém, seu uso por 5 horas ou mais (n=106) foram estatisticamente significativos. Relatos de cefaleias bilaterais, dor na região parietal e temporal e em toda a cabeça, qualidade da dor, intervalo de tempo e intensidade, foram significativos para o desenvolvimento da cefaleia devido ao uso dos EPIs. **Conclusão:** O uso frequente de EPIs pode ser um fator iniciador ou intensificador dos quadros de cefaleia, influenciando diretamente no desempenho desses profissionais.

Palavras-chave: COVID-19, Coronavírus, Cefaleia, Equipamentos de Proteção Individual, Profissionais de saúde.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between headache and the use of personal protective equipment (PPE) among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with dentists and physicians in Rio Grande do Norte, using an adapted questionnaire to assess headache symptoms. Data were statistically analyzed using Pearson's chi-square and Fisher's tests. **Results:** The sample comprised 181 professionals, with 23.2% being physicians and 76.8% being dentists, mostly

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal – RN.

² Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília – DF.

female. Among professionals working in outpatient settings, 84% and 43.6% reported a positive response to headache, with female participants being more likely to develop headaches. Increased use of PPE (n=158), face masks with goggles or face shields (n=175), or N95 or PFF-2 masks (n=160) were not related to headaches. However, their use for 5 hours or more (n=106) was statistically significant. Reports of bilateral headaches, pain in the parietal and temporal regions, and all over the head, pain quality, time interval, and intensity were significant for headache development due to PPE use. **Conclusion:** The frequent use of PPE may be a triggering or exacerbating factor for headaches, directly influencing the performance of these professionals.

Keywords: COVID-19, Coronavírus, Headache, Personal Protection Equipment, Healthcare professionals.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre la cefalea y el uso de equipos de protección personal (EPP) entre los profesionales de la salud durante la pandemia de COVID-19. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal con dentistas y médicos en Rio Grande do Norte, utilizando un cuestionario adaptado para evaluar los síntomas de cefalea. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando las pruebas chi-cuadrado de Pearson y de Fisher. **Resultados:** La muestra comprendía 181 profesionales, siendo el 23,2% médicos y el 76,8% dentistas, en su mayoría mujeres. Entre los profesionales que trabajaban en entornos ambulatorios, el 84% y el 43,6% informaron una respuesta positiva a la cefalea, siendo las participantes femeninas más propensas a desarrollar cefaleas. El aumento del uso de EPP (n=158), mascarillas faciales con gafas o pantallas faciales (n=175) o mascarillas N95 o PFF-2 (n=160) no se relacionaron con las cefaleas. Sin embargo, su uso durante 5 horas o más (n=106) fue estadísticamente significativo. Los informes de cefaleas bilaterales, dolor en las regiones parietal y temporal y en toda la cabeza, la calidad del dolor, el intervalo de tiempo y la intensidad, fueron significativos para el desarrollo de cefaleas debido al uso de EPP. **Conclusión:** El uso frecuente de EPP puede ser un factor desencadenante o agravante de las cefaleas, influyendo directamente en el desempeño de estos profesionales.

Palabras clave: COVID-19, Coronavírus, Cefalea, Equipos de Protección Individual, Profesionales de la salud.

INTRODUÇÃO

A pandemia da Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19) foi desencadeada pelo novo coronavírus, conhecido como a Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2) (ROTHAN HA e BYRAREDDY SN, 2020). Este vírus tem como alvo as células epiteliais do pulmão em seu processo de infecção. A imprevisibilidade da pandemia a tornou uma fonte significativa de estresse, contribuindo para problemas de saúde em grande escala entre a população (MÜLLER O, et al., 2020).

O impacto negativo da pandemia atingiu o sistema de saúde globalmente, desafiando profissionais de saúde de todas as especialidades (ROTHAN HA e BYRAREDDY SN, 2020). O vírus é transmitido predominantemente de pessoa para pessoa, através do contato direto ou por meio de gotículas expelidas durante tosse ou espirros de indivíduos infectados (RAZZINI K, et al., 2020). Além disso, as superfícies comuns, como prateleiras, dispensers e maçanetas, também servem como veículos de transmissão.

Para conter a propagação do vírus, foram adotadas abrangentes medidas de saúde pública, com destaque para o distanciamento social como uma estratégia central (MÜLLER O, et al., 2020). Paralelamente, tornou-se indispensável o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como máscaras, viseiras e jalecos impermeáveis, conforme ressaltado por Cook, et al. (2020).

Durante o período de surto da COVID-19, foi observado que uma parcela significativa, correspondente a 58% dos profissionais, fez uso das máscaras PFF2, enquanto que 62% da equipe optou por adotar as viseiras de proteção facial (TABAH A, et al., 2020). Essa escolha demonstra o comprometimento desses profissionais em reduzir a contaminação e controlar a propagação da pandemia, evidenciando a seriedade com que enfrentaram os desafios impostos pela crise sanitária.

A necessidade do uso de máscaras principalmente foi fundamentada na sua arquitetura interna, que apresenta filtros integrados, os quais atuam como barreiras eficazes contra partículas e gotículas em suspensão no ar, conhecidos como respiradores purificadores. Esses dispositivos são categorizados de acordo com seu nível de eficiência na purificação do ar. Destaca-se que as máscaras do tipo N95, por exemplo, são altamente recomendadas em ambientes médicos e hospitalares devido à sua capacidade de purificar aproximadamente 95% do ar circundante (PARK SH, 2020).

Os profissionais da saúde ficaram cada vez expostos a contaminação pelo Sars-CoV-2 devido à grande aproximação destes com os pacientes. Os procedimentos realizados pela equipe médica como intubação e extubação traqueal, ventilação com pressão positiva das vias aéreas, broncoscopia, indução de expectoração, inserção de sondas e traqueostomia, são exemplos de situações clínicas onde o profissional estaria vulnerável à contaminação (COOK TM, 2020). Já os cirurgiões-dentistas, são expostos diariamente ao vírus pela formação de aerossóis durante os procedimentos odontológicos (HARREL SK e MOLINARI J, 2004).

É possível relacionar a geração de aerossóis na clínica odontológica diária principalmente devido ao uso das peças de mão, que empregam gás de alta velocidade para girar em conjunto com água corrente. Isso resulta na produção de uma quantidade considerável de gotículas e aerossóis, os quais se misturam à saliva e ao sangue dos pacientes (HARREL SK e MOLINARI J, 2004). Mesmo com a implementação de todas as precauções necessárias (FALLAHI HR, et al., 2020), é praticamente impossível eliminar completamente a sua produção durante os procedimentos.

Baseado no exposto, o uso das máscaras N95 associadas a óculos de proteção por mais de 4 horas pode resultar em cefaleia tensional (ONG JJ, et al., 2020), além de dores de cabeça em profissionais de equipes de saúde, relacionadas ao tempo de utilização dos equipamentos (TABAH A, et al., 2020). No estudo de Ong JJ, et al. (2020), as cefaleias foram relatadas pela maioria dos profissionais que precisaram submeter-se a cargas horárias extensas de trabalho, com o uso dos EPIs. Sendo que a mesma condição de dor, desaparecia minutos após a remoção dos equipamentos.

Pesquisas recentes destacam que a ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso de EPIs por profissionais de saúde é uma situação frequente. Entre esses eventos, destaca-se o desenvolvimento ou agravamento de cefaleias, cujo impacto direto se reflete no desempenho da equipe e pode acarretar danos à saúde desses profissionais (ONG JJ, et al., 2020; ALANIS P, et al., 2021; JAFARI E, et al., 2021). Essas evidências destacam a importância de abordagens eficazes para mitigar os efeitos adversos do uso prolongado de EPIs na saúde e no bem-estar dos profissionais de saúde.

Segundo a classificação internacional de dor orofacial (ICOP, 2020) as dores orofaciais podem ser diagnosticadas como distúrbios vasculares e não vasculares, distúrbios intracranianos, dores de cabeça primárias, distúrbios neuropáticos, distúrbios de dores intra orais, disfunções temporomandibulares, dor de origens cervicais e dores extracranianas com causas sistêmicas. As cefaleias estão enquadradas nas condições de dores de cabeça primárias, sendo sub classificadas em cefaleia tipo migrânea, cefaleia tensional e cefaleias trigêmicas autonômicas (cefaleias em salva).

A cefaleia tipo migrânea é uma condição comum na população, geralmente com dores unilaterais, pulsáteis, com intensidades moderadas a severas, ocorrendo por cerca de 4 a 72 horas. Os sintomas mais comuns nos pacientes são, náusea, fotofobia, fonofobia, também podendo ocorrer sintomas neurológicos como distúrbios visuais ou sonoros. A cefaleia migrânea pode vir acompanhada por aura ou não. A aura é caracterizada por um sintoma focal neurológico, que pode ocorrer por 5 a 60 minutos (LEEJW R e KLASSER GD, 2018; ICOP, 2020).

Já a cefaleia do tipo tensional é uma condição de dor não pulsátil, de intensidade leve a moderada, com características observadas pelo paciente de pressão na cabeça, geralmente bilateral, podendo estender-se até o pescoço e duração de 30 minutos a 7 dias. Alguns sintomas como náusea e vômito estão presentes (LEEJW R e KLASSER GD, 2018; ICOP, 2020). Em relação às cefaleias do nervo trigêmeo, temos as cefaleias em salvas, que se caracterizam por inquietação do paciente, lacrimejamento, congestão nasal,

rinorréia, suor e rubor facial, miose, ptose e edema palpebral, com dores geralmente unilaterais, com episódios que podem durar mais de uma semana (LEEJW R e KLASSER GD, 2018; ICOP 2020).

Portanto, apesar do número de estudos existentes sobre a COVID-19, suas causas e consequências, ainda são poucos os estudos que observam a relação de cefaleias com os EPIs utilizados pelos profissionais na prática médica e odontológica. Considerando o alto nível de exposição destes à COVID-19, esse estudo objetiva avaliar a presença de associação das cefaleias e o uso de EPIs por estes profissionais. A hipótese a ser testada foi que os grupos avaliados apresentarão relatos no aumento dos quadros de cefaleias devido ao uso de EPIs.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, analítico com desenho transversal e abordagem quantitativa, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob protocolo CAAE: 31829220.3.0000.5537 e parecer 4.062.172. A população foi constituída por Cirurgiões-Dentistas e Médicos, registrados no Conselho Regional de Odontologia do Rio Grande do Norte (CRO-RN) e Conselho Regional de Medicina do Rio Grande do Norte (CRM-RN), respectivamente, que estivessem em atendimento ambulatorial ou na linha de frente nos hospitais.

A amostra do estudo foi composta por 181 profissionais, sendo, 139 Cirurgiões-Dentistas, do universo de 10.946 inscritos no CRO-RN até julho de 2020, e 42 Médicos, do universo de 6.944 inscritos no CREME-RN até julho de 2020, com erro de 5% e nível de confiança de 95%. O cálculo amostral inicial foi realizado a partir do universo de 10.946 inscritos no CRO-RN até julho de 2020.

Grupo 1 (CD_A): Cirurgiões-Dentistas que estavam em atendimento ambulatorial;

Grupo 2 (CD_H): Cirurgiões-Dentistas que estavam na linha de frente nos hospitais;

Grupo 3 (MED_A): Médicos que estavam em atendimento ambulatorial;

Grupo 4 (MED_H): Médicos que estavam na linha de frente nos hospitais;

A amostra foi selecionada por conveniência e os indivíduos foram alocados nos grupos de acordo com a profissão e forma de atuação durante a pandemia. O estudo foi realizado por meio da ferramenta Google Formulários de forma online, via conexão com a internet, no período de maio a julho de 2020. Os profissionais foram convidados a participar da pesquisa via mensagens eletrônicas através das redes sociais e redes de contato dos pesquisadores envolvidos.

No entanto, foi-lhes enviado um link de redirecionamento para a página onde o formulário estava disponível na internet. Para avaliação da ocorrência de cefaleia relacionada ao uso de EPIs foi utilizado um questionário autoaplicável baseado na pesquisa de Ong JJ, et al. (2020), publicada recentemente, o qual consiste em cinco seções principais:

(1) Dados demográficos (gênero, idade, ocupação e local de trabalho);

(2) Padrões de uso de EPIs desde o início da COVID-19 (máscara facial N95 e óculos de proteção, local principal onde o EPI foi usado, número médio de horas de cada equipamento usados isoladamente e juntos por dia e durante os 30 dias anteriores, visões pessoais sobre a mudança na frequência de uso desde a COVID-19);

(3) Fenótipo e características de qualquer distúrbio primário da dor de cabeça preexistente (alterações na frequência da dor de cabeça, duração do ataque e frequência do uso de medicamentos);

(4) Pontos de vista pessoais sobre as alterações nas características de qualquer distúrbio primário da dor de cabeça pré-existente desde a COVID-19;

(5) Fenótipo, características e pontos de vista pessoais nas dores de cabeça associadas ao novo EPI e impacto das dores de cabeça associadas aos EPIs no desempenho geral do trabalho.

Como critérios de inclusão, foram selecionados cirurgiões-dentistas e médicos em exercício no Rio Grande do Norte, devidamente registrados em seus conselhos profissionais e que disponibilizaram meios de contato, como e-mail, redes sociais ou aplicativo WhatsApp. Foram excluídos profissionais que não estavam envolvidos em atendimento, seja ambulatorial ou na linha de frente.

Para análise estatística, os dados foram reunidos em um banco de dados criado no programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) 22.0. Foi realizada a análise descritiva dos dados com valores absolutos, frequências e medidas de tendência central e variabilidade. Para os cruzamentos das variáveis, devido aos dados não apresentarem comportamento paramétrico, foi utilizado o teste qui quadrado de Pearson. O nível de confiança calculado foi de 95%.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 181 profissionais, sendo 23,2% médicos (n=42) e 76,8% cirurgiões-dentistas (n=139). 34,8% (n=63) profissionais do sexo masculino e 65,2% (n=118) do sexo feminino. A faixa etária dos participantes variou entre 20 e 60 anos, sendo a maioria dos participantes (37%, n=67) entre 20 e 30 anos. Porém, os participantes da faixa etária entre 31 e 40 anos, apresentaram maior propensão a desenvolver a cefaleia (p<0,01).

Com relação ao local de atendimento, 84% (n=152) dos profissionais atuavam em ambiente ambulatorial e 16% (n=29) atuavam em ambiente hospitalar. Ao serem perguntados sobre a experiência de algum tipo de cefaleia apresentada após a utilização do EPIs, 43,6% dos profissionais (n=79) relataram uma resposta positiva, sendo 26,58% médicos e 73,41% cirurgiões-dentistas. Sendo os participantes do sexo feminino, mais propensos a desenvolver a cefaleia (p<0,01).

Tabela 1 - Caracterização dos profissionais segundo tempo, uso e frequência de uso dos EPIs.

Variáveis	Grupo 01 (CD_A) n=132	Grupo 02 (CD_H) n=7	Grupo 03 (MED_A) n=20	Grupo 04 (MED_H) n=22	P valor
Tempo de uso					
Aumento do uso de EPI	112 (80,5%)	6 (4,31%)	19 (43,1%)	21 (47,7%)	p=0,183
Sem modificações no uso de EPI	13 (9,3%)	0	1 (2,27%)	1 (2,27%)	
Diminuição do uso de EPI	7 (5%)	1 (0,71%)	0	0	
Tipo de equipamento					
Somente máscara	1 (0,71%)	0	4 (9,09%)	1 (2,27%)	p=0,234
Somente óculos ou viseira	0	0	0	0	
Associação de máscara com óculos ou viseira	131 (94,2%)	7 (5%)	16 (36,3%)	21 (47,7%)	
Tipo de máscara					
N95 ou PFF-2	120 (90,9%)	6 (4,31%)	16 (36,3%)	18 (40,9%)	p=0,062
Outro tipo de máscara	12 (8,6%)	1 (0,71%)	4 (9,09%)	4 (9,09%)	
Frequência de uso					
Até 4h	60 (43,1%)	5 (3,59%)	4 (9,09%)	6 (13,6%)	p<0,01
5h ou mais	72 (51,79%)	2 (1,43%)	16 (36,3%)	16 (36,3%)	

Fonte: Oliveira JJM, et al., 2024.

Algumas características também foram investigadas como lado, localização, qualidade, dias de ocorrência, intervalo e intensidade da dor (**Tabela 2**). Em relação ao lado da cefaleia, os grupos em atendimento ambulatorial e médicos em atendimento hospitalar, relataram cefaleias bilaterais, porém não apresentaram

resultados estatisticamente significativas ao desenvolvimento da dor pelo uso do EPI ($p=0,373$) bem como o tipo de máscara utilizada ($p=1,08$). Em relação à localização da dor, nos grupos dos cirurgiões dentistas, o maior relato foi de dor na região parietal e temporal e no grupo dos médicos, dor em toda a cabeça, sendo significativo para a resposta positiva da cefaleia devido ao uso de EPIs ($p<0,01$), porém não correlacionado ao tipo de máscara utilizada ($p=0,275$).

Sobre a qualidade da dor, todos os grupos relataram sentir pressão ou peso, em sua maioria, sendo significativo para a resposta positiva à cefaleia devido ao uso de EPIs ($p<0,01$), não estando correlacionado o tipo de máscara utilizada ($p=0,278$). Em relação ao número de dias em que o participante experimenta as dores da cefaleia, 29,4% ($n=41$) os cirurgiões dentistas relataram um período de até 4 dias e os médicos um período de 5 dias ou mais, estando essa condição relacionada à resposta positiva ao uso do EPI ($p<0,01$), porém não relacionado ao tipo de máscara utilizada ($p=0,147$).

Sobre o intervalo de tempo em que o participante inicia a cefaleia após o uso do EPI, todos os grupos relataram um tempo após 30 minutos, correlacionado ao uso do EPI ($p<0,01$), porém não relacionado ao tipo de máscara utilizada ($p=0,253$). Já em relação a intensidade da cefaleia, a maioria dos participantes relataram uma cefaleia moderada, correlacionada à resposta positiva à cefaleia devido ao uso do EPI ($p<0,01$) e não ao tipo de máscara utilizada ($p=0,149$).

Tabela 2 - Caracterização dos relatos profissionais, segundo o uso de EPIs em relação à resposta positiva às cefaleias.

Variáveis	Grupo 01 (CD_A) n=132	Grupo 02 (CD_H) n=7	Grupo 03 (MED_A) n=20	Grupo 04 (MED_H) n=22	P valor
Lado da cefaleia					
Cefaleia unilateral	11 (8,33%)	1 (0,75%)	1 (2,27%)	2 (4,54%)	p=0,373
Cefaleia bilateral	45 (34%)	1 (0,75%)	9 (21,4%)	9 (21,4%)	
Localização da cefaleia					
Região frontal	15 (11,36%)	0	3 (6,8%)	3 (6,8%)	-
Região occipital	5 (3,78%)	0	2 (4,54%)	0	
Região parietal e temporal	28 (21,2%)	2 (1,5%)	2 (4,54%)	1 (2,27%)	p<0,01
Região orbital	6 (4,54%)	0	1 (2,27%)	2 (4,54%)	-
Toda a cabeça	2 (1,51%)	0	2 (4,54%)	5 (11,36%)	p<0,01
Qualidade da dor					
Pressão ou peso	33 (25%)	1 (0,75%)	7 (16,6%)	8 (19%)	p<0,01
Latejante ou pulsátil	23 (17,4%)	1 (0,75%)	2 (4,54%)	3 (7,14%)	
Puxar ou arrancar	0	0	0	1 (2,27%)	
Tempo em dias que experimentou a dor					
Até quatro dias	41 (29,4%)	1 (0,71%)	4 (9,09%)	5 (11,36%)	p<0,01
Cinco dias ou mais	15 (10,7%)	1 (0,71%)	6 (13,63%)	6 (13,63%)	
Tempo de experimento fim da dor após a remoção do EPI					
1 a 30 minutos	19 (14,39%)	0	1 (2,27%)	2 (4,54%)	p<0,01
30 minutos ou mais	37 (28%)	2 (1,51%)	9 (21,4%)	9 (21,4%)	
Intensidade da cefaleia					
Leve	23 (16,5%)	1 (0,71%)	5 (11,36%)	5 (11,36%)	p<0,01
Moderada	33 (23,7%)	1 (0,71%)	5 (11,36%)	6 (13,63%)	

Fonte: Oliveira JJM, et al., 2024.

Observa-se que as algumas variáveis apresentaram resultados estatisticamente significativos, porém não estavam relacionadas ao tipo de máscara utilizada.

DISCUSSÃO

O novo coronavírus tem uma ampla disseminação global, afetando milhares de pessoas no Brasil e no mundo, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Isso resulta em uma devastação considerável, evidenciada pelas constantes novidades trazidas por este vírus e pela dificuldade em encontrar

uma imunização eficaz. Nesse contexto, os profissionais de saúde, incluindo médicos e cirurgiões-dentistas, desempenham um papel crucial na linha de frente dessas doenças. Para garantir sua segurança, eles dependem do uso de equipamentos de proteção individual, como máscaras e protetores oculares. Nosso estudo buscou correlacionar os relatos de aumento das cefaleias em decorrência do uso de EPIs pelos profissionais, onde a hipótese foi parcialmente confirmada pelo aumento desses relatos por 43,6% dos profissionais. Apesar de todos os grupos estudados terem relatado um aumento do uso dos EPIs em sua rotina de trabalho, esse aumento não foi estatisticamente significativo para o desenvolvimento das cefaleias.

Portanto, os resultados deste estudo estão em consonância com a tendência observada na comunidade científica (ONG JJ, et al., 2020). De acordo com os dados apresentados, 96,7% dos profissionais entrevistados relataram o uso de máscaras do tipo PFF-2, cirúrgicas ou N95, em conjunto com dispositivos de proteção visual, como óculos ou viseiras do tipo face shield. Esses números refletem a adesão generalizada das práticas recomendadas de segurança entre os profissionais de saúde, reforçando a importância da proteção adequada durante a pandemia da COVID-19.

As máscaras do tipo PFF são altamente recomendadas para uso profissional, especialmente durante procedimentos que geram aerossóis, devido à sua capacidade de oferecer proteção superior em comparação com as máscaras cirúrgicas (ARANAZ A, et al., 2020). No entanto, é importante ressaltar que essas máscaras podem filtrar entre 60 a 95% dos aerossóis, mas não garantem a proteção contínua do profissional após sua remoção, ao término do atendimento (HARREL SK e MOLINARI J, 2004). Além disso, não foram encontrados estudos que comparassem diretamente a eficácia das máscaras cirúrgicas com as máscaras do tipo PFF ou N95.

Foi notado um aumento na frequência de uso dos equipamentos, com 84,8% dos cirurgiões-dentistas e 90,8% dos médicos relatando seu uso, inclusive por mais de 5 horas consecutivas durante o dia de trabalho, o que está associado ao desenvolvimento de cefaleias (LIM ECH, et al., 2006). Esses achados destacam que os profissionais estão aderindo aos protocolos de biossegurança adequados, embora o tempo prolongado de uso possa ser um fator contribuinte para o surgimento de dores de cabeça. No entanto, é crucial ressaltar a importância dos EPIs, como demonstrado no estudo de Nguyen LH, et al. (2020), que revela um risco aumentado de contaminação para os profissionais de saúde, especialmente aqueles envolvidos no tratamento de pacientes internados com COVID-19, mesmo quando paramentados corretamente.

Entretanto, conforme observado por Farronato M, et al. (2020), o cirurgião-dentista que utiliza máscaras de proteção do tipo N95 ou PFF2 pode experimentar desconfortos que, com o tempo, podem evoluir para cefaleias, assim como é evidenciado na categoria médica (TABAH A, et al., 2020) e em outros profissionais de saúde que fazem uso dessas máscaras (BHARATENDU C, et al., 2020). Quanto à origem dessas cefaleias, Bharatendu C, et. al, 2020, sugere que elas ocorrem devido a um desequilíbrio hemodinâmico cerebral nos profissionais de saúde que utilizam máscaras N95.

Quando se investigou as características das cefaleias, percebeu-se que no nosso estudo 43,6% dos profissionais relataram essa condição devido ao uso dos EPIs, bem como no estudo de Lim ECH, et al. (2006), onde encontrou-se 37,3% dos entrevistados com cefaleia devido ao uso das máscaras N95. No presente estudo, a maioria dos profissionais relatam dores bilaterais na cabeça, com episódios de cinco ou mais dias, gerando quadros de cefaleia adquirida devido ao uso de EPIs.

Já os relatos de dor em região parietal, temporal ou em toda a cabeça, bem como a dor tipo pressão ou peso e em episódios de cefaleias moderadas que tem início 30 minutos após a remoção dos EPIs, nos sugere uma relação com a resposta positiva à cefaleia, porém não correlacionada ao tipo de EPI utilizado. Além de relatarem predominantemente uma sensação de pressão ou peso na cabeça, muitos também mencionaram que a duração da cefaleia era superior a trinta minutos. No entanto, esse último achado não coincide com os resultados do estudo de Ong JJ, et al. (2020), onde a maioria dos participantes relatou que a cefaleia cessava em menos de 30 minutos.

Portanto, é importante ressaltar que este estudo não pode ser generalizado para toda a população de profissionais do país, uma vez que foi conduzido exclusivamente no Estado do Rio Grande do Norte, o que

representa uma limitação para sua validação externa. Recomenda-se a realização de pesquisas adicionais envolvendo uma amostra mais ampla e diversificada de profissionais, abrangendo também outras categorias ocupacionais. Tal abordagem permitirá que medidas de cuidados e prevenção sejam mais abrangentes e eficazes no futuro.

CONCLUSÃO

Dentro das limitações inerentes a esta pesquisa, conclui-se que o aumento da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) não apresentou impacto estatisticamente significativo nos casos de cefaleia. Adicionalmente, verificou-se que o tipo de máscara utilizada não teve influência nos relatos de cefaleia, porém, houve um aumento na incidência desses sintomas entre os profissionais que usaram os EPIs por cinco horas ou mais consecutivas. Assim, é plausível considerar que o uso frequente de EPIs possa desempenhar um papel desencadeador ou intensificador dos episódios de cefaleia, afetando diretamente o bem-estar e a eficácia desses profissionais no ambiente de trabalho.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa profunda gratidão a todos os dedicados profissionais de saúde que generosamente contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa, bem como aos conselhos regionais de Medicina e Odontologia, cujo valioso apoio foi fundamental para o sucesso deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. ALANIS P, et al. Impact of personal protective equipment use on health care workers' physical health during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *American Journal Of Infection Control*, 2021; 49(10): 1305-1315.
2. ARANAZ A, et al. Mascarillas como equipo de protección individual durante la pandemia de COVID-19: cómo, cuándo y cuáles deben utilizarse [Masks as personal protective equipment in the COVID-19 pandemic: How, when and which should be used]. *Journal of healthcare quality research*, 2020; 35(4): 245-252.
3. BHARATENDU C, et al. Powered Air Purifying Respirator (PAPR) restores the N95 face mask induced cerebral hemodynamic alterations among Healthcare Workers during COVID-19 Outbreak. *Journal of the Neurological Sciences*, 2020; 417: 1-5.
4. COOK TM. Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) 2019 pandemic – a narrative review. *Anaesthesia*, 2020; 75: 920-927.
5. FALLAHI HR, et al. Being a front-line dentist during the Covid-19 pandemic: a literature review. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, 2020; 42(12): 1-9.
6. FARRONATO M, et al. A Scoping Review of Respirator Literature and a Survey among Dental Professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020; 17(16): 1-12.
7. HARREL SK e MOLINARI J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *The Journal of the American Dental Association*, 2004; 135(4): 429-437.
8. ICOP. INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF OROFACIAL PAIN. *Cephalalgia*, 2020; 1: 40(2).
9. JAFARI E, et al. Evaluation of headache associated with personal protective equipment during COVID-19. *Brain And Behavior*, 2021; 11(12): 24-35.
10. LEE SM, et al. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Comprehensive psychiatry*, 2018; 87: 123-127.
11. LEEUW R e KLASSER GD. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. *American Academy of orofacial pain: Sixth edition*. Quintessence Publishing Co, 2008.
12. LIM ECH, et al. Headaches and the N95 face-mask amongst healthcare providers. *Acta Neurologica Scandinavica*, 2006; 113(3): 199-202.

13. MÜLLER O, et al. Epidemiologie und Kontrollmaßnahmen bei COVID-19. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2020; 145: 670-674.
14. NGUYEN LH, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. Lancet Public Health, 2020; 5(9): 475-483.
15. ONG JJ, et al. Headaches Associated with Personal Protective Equipment—A Cross-sectional Study Amongst Frontline Healthcare Workers During COVID-19 (HAPPE Study). Headache: The Journal of Head and Face Pain, 2020; 60(5): 864-877.
16. OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. Interim guidance, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-331495> . Acessado em: 03 de abril de 2024.
17. RAZZINI K, et al. SARS-CoV-2 RNA detection in the air and on surfaces in the COVID-19 ward of a hospital in Milan, Italy. Science of the total environment, 2020; 742: 1-7.
18. ROTHAN HA e BYRAREDDY SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Journal of autoimmunity, 2020; 109: 1-4.
19. TABAH A, et al. Personal protective equipment and intensive care unit healthcare worker safety in the COVID-19 era (PPE-SAFE): An international survey. Journal of Critical Care, 2020; 59: 70-75.