

# MÁSCARA N95: PERCEPÇÕES DOS TRABALHADORES DO CENTRO CIRÚRGICO

## N95 MASK: PERCEPTIONS OF SURGICAL CENTER WORKERS

## MÁSCARA N95: PERCEPCIONES DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO QUIRÚRGICO

Leticia Nunes Maia Mendonça<sup>1</sup>  
Helenize Ferreira Lima Leachi<sup>2</sup>  
Aryane Apolinario Bieniek<sup>3</sup>  
Renata Perfeito Ribeiro<sup>4</sup>

**Como citar este artigo:** Mendonça LNM, Leachi HFL, Bieniek AA, Ribeiro RP. Máscara N95: percepções dos trabalhadores do centro cirúrgico. Rev. baiana enferm. 2023; 37: e47820.

**Objetivo:** identificar as percepções dos trabalhadores do centro cirúrgico quanto ao uso da máscara N95 como Equipamento de Proteção Individual em relação à fumaça cirúrgica. **Método:** pesquisa qualitativa mediante entrevistas áudio-gravadas, com nove trabalhadores do Centro Cirúrgico de um hospital no norte do Paraná, Brasil. **Questionou-se:** qual a percepção dos trabalhadores expostos à fumaça cirúrgica em relação ao uso das máscaras N95? Foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. **Resultados:** o estudo revela a fragilidade do conhecimento dos profissionais sobre a utilização da máscara N95 e sobre os riscos que estão expostos durante sua jornada de trabalho, quando expostos à fumaça cirúrgica. Assim como o desconforto pelo uso da máscara. **Conclusão:** sugere-se capacitação aos profissionais da saúde expostos à fumaça cirúrgica, onde possa ser esclarecido sobre o uso de Equipamento de Proteção Individual de forma correta e sua importância na prevenção para o desenvolvimento de doenças ocupacionais.

**Descritores:** Respiradores N95. Dispositivo de proteção respiratória. Fumaça. Saúde do trabalhador. Centro Cirúrgicos.

*Objective: to identify the perceptions of surgical center workers regarding the use of the N95 mask as Personal Protection Equipment in relation to surgical smoke. Method: qualitative research through audio-recorded interviews with nine workers from the Surgical Center of a hospital in northern Paraná, Brazil. It was questioned: what is the perception of workers exposed to surgical smoke in relation to the use of N95 masks? The technique of content analysis was used. Results: the study reveals the fragility of professionals' knowledge about the use of the N95 mask and the risks they are exposed during their working day, when exposed to surgical smoke. As well as discomfort from wearing the mask. Conclusion: training for health professionals exposed to surgical smoke is suggested, where it can be clarified about the use of Personal Protective Equipment correctly and its importance in preventing the development of occupational diseases.*

*Descriptors: Respirators N95. Respiratory protection device. Smoke. Occupational health. Surgical Center.*

Autor (a) Correspondente: Leticia Nunes Maia Mendonça, lemaia@outlook.com.br

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7757-9124>.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7792-3407>.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8622-1741>.

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7821-9980>.

*Objetivo: identificar las percepciones de los trabajadores del centro quirúrgico en cuanto al uso de la máscara N95 como Equipo de Protección Individual en relación al humo quirúrgico. Método: investigación cualitativa mediante entrevistas audio-grabadas, con nueve trabajadores del Centro Quirúrgico de un hospital en el norte de Paraná, Brasil. Se preguntó: ¿cuál es la percepción de los trabajadores expuestos al humo quirúrgico con respecto al uso de las máscaras N95? Se utilizó la técnica de análisis de contenido. Resultados: el estudio revela la fragilidad del conocimiento de los profesionales sobre la utilización de la máscara N95 y sobre los riesgos que están expuestos durante su jornada de trabajo, cuando están expuestos al humo quirúrgico. Así como la incomodidad por el uso de la máscara. Conclusión: se sugiere capacitación a los profesionales de la salud expuestos a humo quirúrgico, donde pueda ser esclarecido sobre el uso de Equipo de Protección Individual de forma correcta y su importancia en la prevención para el desarrollo de enfermedades ocupacionales.*

*Descriptores: Respiradores N95. Dispositivo de protección respiratoria. Humo. Salud del trabajador. Centro Quirúrgicos.*

## Introdução

O Centro Cirúrgico (CC) é uma unidade hospitalar onde são realizados procedimentos invasivos de alta precisão, de diversos graus de complexidade e de diferentes clínicas e, como consequência, apresenta-se trabalhadores estressados, com medo de contaminações, ansiosos e, ao mesmo tempo, empoderados por trabalharem em uma unidade a qual necessita de recursos humanos altamente qualificado<sup>(1-2)</sup>.

Esta qualificação exige do trabalhador conhecimento em relação às técnicas científicas, necessárias para o cuidado ao paciente, mas os deixa sem informações em relação a todos os riscos que o acompanham durante a sua jornada de trabalho dentro do CC. Neste caso, as percepções desses trabalhadores acabam por deixar falhas na necessidade de proteção durante a exposição.

Um dos riscos ao qual o trabalhador está exposto no CC é a fumaça cirúrgica, gerada durante o uso do eletrocautério, um aparelho muito utilizado, com as funções de diminuir o tempo de cirurgia, sangramento intra-operatório e pós-operatório imediato, bem como realizar incisões sem hemorragia ou com mínima hemorragia e proporcionar uma melhor visibilidade do campo operatório<sup>(3)</sup>.

A fumaça cirúrgica é composta por 95% de água e 5% de vapores orgânicos e detritos celulares, sendo considerada um problema de saúde ocupacional, em decorrência do odor ofensivo e da contaminação aérea significativa pela presença de Compostos Orgânicos Voláteis (COV), Monóxido de Carbono (CO), tolueno, Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA), entre outros<sup>(4)</sup>.

Estes compostos químicos podem desencadear mutações genéticas ao longo do tempo de exposição, como por exemplo o câncer<sup>(1,5)</sup>, cefaléia, sensação de corpo estranho na garganta, náuseas, vômitos, irritação dos olhos, fraqueza, tontura, ardência na faringe, congestão nasal, espirros e irritação da mucosa nasal e da cavidade oral<sup>(6-7)</sup>.

Apesar disso, os trabalhadores não percebem esta exposição, e ao fazerem uso das máscaras comuns durante a jornada de trabalho, não estão utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como o recomendado, que é a máscara N95<sup>(8)</sup>.

Entretanto, fatores como desconforto e falta de conhecimento sobre este tipo de EPI, levam a sua baixa adesão<sup>(9)</sup>, além da falta de determinações legais e orientações aos gestores dessas unidades hospitalares.

Apesar das recomendações para a proteção de trabalhadores expostos a fumaça cirúrgica, ainda pouco se tem feito em relação a este grave problema, tanto em relação ao desenvolvimento de pesquisas, quanto a ações de gestão para a proteção de trabalhadores. Mas para que as ações sejam eficazes, se faz necessário saber a opinião dos próprios trabalhadores expostos a esse risco.

Portanto, pergunta-se: qual a percepção dos trabalhadores expostos à fumaça cirúrgica em relação ao uso das máscaras N95?

Apresentando como objetivo, a proposta consiste em identificar as percepções dos trabalhadores do centro cirúrgico quanto ao uso da máscara N95, como Equipamento de Proteção Individual para a exposição à fumaça cirúrgica.

## Método

Pesquisa de abordagem qualitativa em um hospital localizado no norte do estado do Paraná, Brasil, desenvolvida com trabalhadores da enfermagem (enfermeiros, técnicos de enfermagem e residentes de enfermagem), que estavam presentes na sala cirúrgica durante o procedimento anestésico-cirúrgico, e utilizavam o eletrocautério, bem como os trabalhadores de serviços gerais, que realizavam a limpeza da sala cirúrgica após cada procedimento. Os participantes foram selecionados por conveniência, não havendo recusas para a participação nesta pesquisa.

A coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2020, por meio de uma entrevista áudio-gravada, individual, após o turno de trabalho. Os participantes eram abordados pelos pesquisadores que explicava o objetivo do estudo e entregavam o termo de consentimento. Os dados foram obtidos por um único pesquisador treinado, que não tinha contato prévio com os participantes do estudo.

Foi realizado, previamente, um estudo piloto com dois trabalhadores para avaliar a pertinência do roteiro de entrevista e a calibração do entrevistador. Como não foi necessária a alteração do roteiro, os dados coletados no piloto foram incluídos na análise.

A pergunta norteadora para a coleta das entrevistas foi: qual a percepção dos trabalhadores expostos à fumaça cirúrgica em relação ao uso das máscaras N95? Além desta pergunta, o entrevistador colocou no seu roteiro, algumas questões importantes para esta pesquisa: “Você conhece a máscara N95?”; “Você utiliza a máscara N95 com qual frequência?”; “No último mês você utilizou a máscara N95 quantas vezes?”; “O que você sentiu quando você utilizou a máscara N95?”; “Você acha que a máscara N95 precisa ser mudada?”; “Você sabe dos riscos que você está suscetível na sala cirúrgica?”; “Você sabe o que é fumaça cirúrgica?”; “Você reconhece a fumaça cirúrgica como um risco à saúde?”; “Você utiliza alguma medida de proteção contra a fumaça?”.

O tempo de duração de cada entrevista foi de aproximadamente 15 a 20 minutos. Essa

variação teve relação com a particularidade de cada participante, no modo como expressava as suas ideias, porém não representou diferença no conteúdo das entrevistas. As entrevistas foram transcritas integralmente pelo autor no mesmo dia da sua realização, portanto, quando houve a saturação dos dados, as entrevistas pararam de serem realizadas.

A análise dos dados foi feita com a utilização da técnica de análise de conteúdo, que é constituída de três fases: pré-análise dos dados coletados, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos<sup>(10)</sup>.

A primeira fase (pré-análise dos dados) se constituiu da organização do material a ser analisado. Após a leitura dinâmica dos questionários, fez-se a escolha dos termos relevantes, de acordo com os objetivos propostos na pesquisa. Na segunda fase (Exploração do material coletado), fez-se a descrição analítica. A terceira fase (tratamento dos resultados obtidos) caracterizou-se pela análise das respostas dadas pelos sujeitos de pesquisa, busca de ideologias, tendências e características a respeito dos objetivos do estudo. Para ilustrar as falas, foi atribuído a letra P (participante), seguida de um número correspondente a ordem de entrevista do trabalhador, para preservar a identidade dos mesmos.

Foi utilizado o *checklist Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ) para seguir o rigor metodológico necessário para essa abordagem de pesquisa.

Oteve-se a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP), sob parecer n.º: 3.436.045. Os trabalhadores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após serem orientados sobre o objetivo da pesquisa.

## Resultados

Dos nove participantes desta pesquisa, um era do sexo masculino. A faixa etária dos participantes variou entre 22 e 51 anos. O tempo de exercício profissional foi de uma semana a 26 anos. Em relação a categoria profissional dos participantes, teve-se quatro enfermeiros, dois

técnicos de enfermagem, dois trabalhadores dos serviços gerais e um residente de enfermagem.

Após realizadas as análises dos discursos, emergiram três categorias temáticas: utilização e motivos para o uso da máscara N95 por trabalhadores do Centro Cirúrgico; dificuldades com o uso da máscara N95; conhecimento em relação aos riscos ocupacionais decorrentes da fumaça cirúrgica.

### *Categoria 1 – Utilização e motivos para o uso da máscara N95 por trabalhadores do Centro Cirúrgico:*

Os participantes relataram que conhecem a máscara N95, mesmo aqueles que nunca a utilizaram. Alguns não souberam responder o motivo para a sua utilização, outros responderam equivocadamente em relação à necessidade de utilização da N95, apresentando que a mesma deveria ser utilizada na precaução por gotículas do paciente e, ainda, alguns deles, nunca utilizaram este tipo de EPI, não sendo este equipamento de uso rotineiro daqueles que trabalham em CC, como é demonstrado nas falas a seguir:

*Apenas em prevenção de contaminação por gotículas. (P1)*

*Nos casos de pacientes com suspeita ou com diagnóstico confirmado de isolamento por vias aéreas [...] é muito difícil utilizar. (P3)*

*Só quando tem paciente com tuberculose, é bem difícil ter aqui dentro [...] utilizei uma vez só. (P7)*

*Mais em paciente multirresistentes (MR), resistentes aos carbapenêmicos (CR). (P8)*

*Utilizei a máscara N95 uma vez no último mês. (P1)*

*Aqui até o momento não utilizei a máscara N95 nenhuma vez. (P2)*

*Nenhuma vez [...]Eu não me recordo de ter utilizado a máscara. (P9)*

### *Categoria 2 - Dificuldades com o uso da máscara N95:*

Essa categoria desvelou que os profissionais sentem grande desconforto durante a utilização da máscara N95, e alguns entendem a necessidade da modificação das mesmas, enquanto outros, mesmo com as dificuldades encontradas,

acreditam que o formato da máscara N95 deve continuar igual, como é demonstrado nas falas dos participantes apresentadas a seguir:

*Porque é bem difícil você atender algumas cirurgias longas com uma máscara dessas. (P1)*

*Bom, eu sou meio claustrofóbica então eu me sentia muito sufocada. (P2)*

*Eu sinto um pouco de falta de ar. (P4)*

*Muita falta de ar. (P8)*

*[...]acredito que ela é bem sufocante. (P9)*

*Eu acho que a máscara precisa ser mudada. (P1)*

*Eu não consigo pensar em uma mudança. (P2)*

*Ela traz segurança [...] não precisa ser mudada. (P3)*

*Ela é mais desconfortável, é mais apertada, mas a gente sente que ela é bem aderida mesmo, que não entra e também não sai o ar. (P6)*

*Eu acho que precisa modificar. (P8)*

### *Categoria 3 - Conhecimento em relação aos riscos ocupacionais decorrentes da fumaça cirúrgica:*

A fala dos participantes da pesquisa elucidada a falta de conhecimento sobre os riscos aos quais estão expostos os trabalhadores do CC, principalmente quando relacionados à exposição a fumaça cirúrgica, como apresentadas a seguir:

*Não, acho que não[...] eu não sei, a única fumaça que eu conheço é a fumaça do cautério [...]então eu não sei se responder se faz bem ou mal. (P1)*

*Sim, conheço [...] eu sei que existem pesquisas que procuram identificar esses riscos, mas eu não conheço nenhum, acredito que tenha [...] (P2)*

*Não sei o que é fumaça cirúrgica [...] não sei os riscos. (P4)*

*Sei o que é fumaça cirúrgica, eu sei que é nocivo [...] eu sei, mas nem todos. (P6)*

*Sim, sei, reconheço que a fumaça seja um risco. (P9)*

## **Discussão**

A necessidade do uso de EPI por trabalhadores da área da saúde, já é bem discutido e determinado pela Norma Regulamentadora 32 (NR-32)<sup>(11)</sup>. Mas a discussão em relação à fumaça cirúrgica e a necessidade do uso de EPI quando

da sua exposição, ainda é um assunto novo e precisa ser amplamente pesquisado.

Em uma pesquisa sobre a fumaça cirúrgica e o uso de EPI para esta proteção, nenhum dos trabalhadores pós-graduandos da equipe intraoperatória, que estavam expostos ao risco decorrente da fumaça cirúrgica, utilizou algum tipo de máscara respiratória do tipo N95 durante as 50 cirurgias estudadas<sup>(12)</sup>. Mesmo com a recomendação feita por órgãos e estudiosos do assunto, onde a máscara do tipo N95 é a recomendada quando um trabalhador apresenta esta exposição<sup>(8)</sup>.

Além de pesquisas científicas, se faz necessário a educação dos expostos em relação aos riscos dessa exposição, para que os mesmos sintam a necessidade do uso de EPI e possam cobrar por este equipamento de segurança dos seus gestores.

Os participantes da pesquisa se equivocaram sobre quando deve ser utilizada a máscara do tipo N95, pois a recomendada para a precaução de gotícula é a máscara cirúrgica e a recomendada para precaução por aerossóis é a N95<sup>(13)</sup>. Outra questão quanto ao uso da máscara N95, é em relação ao desconforto que os trabalhadores apresentam quando a utilizam. Muitos queixam-se de enjoo quando usam a N95<sup>(9)</sup> e também acabam apresentando atitudes negativas ao uso deste EPI, como o esquecimento de sua relevância<sup>(14)</sup>.

Os profissionais que trabalham no CC utilizam a máscara cirúrgica no dia a dia do trabalho, porém, ela não é eficaz para a proteção contra a fumaça cirúrgica, pois não são capazes de reter partículas menores que  $5\mu m$  e possuem pontos soltos que não aderem a face do usuário, permitindo assim, a inalação da fumaça cirúrgica<sup>(4,15)</sup>.

Em um estudo realizado com cirurgiões, enfermeiros e técnicos de enfermagem, constatou-se a maioria dos participantes afirmarem não fazer uso de aparelhos respiratórios especiais durante a jornada de trabalho e desconhecem a importância do uso da N95<sup>(15)</sup>, expondo-se aos riscos químicos que estão submetidos nas suas atividades laborais.

Alguns sinais e sintomas são referidos pelos profissionais que estão expostos à fumaça

cirúrgica e que não utilizam a proteção adequada, como: sensação de corpo estranho na garganta, queimação na faringe, náuseas, congestão nasal, irritação nos olhos, ardência de faringe, náuseas e vômitos<sup>(6,16)</sup>.

Apesar dos relatos dos profissionais em não acreditar que a máscara N95 precise de mudanças, os mesmos acreditam na eficiência e segurança da mesma, quando utilizada para a correta indicação<sup>(17)</sup>.

O estudo desvelou a fragilidade do conhecimento desses profissionais sobre os riscos que estão expostos durante sua jornada de trabalho, além do desconhecimento sobre a fumaça cirúrgica e as formas de prevenção quando da exposição à mesma.

O estudo revela a fragilidade do conhecimento desses profissionais sobre a utilização da máscara N95, e quanto se sentem desconfortáveis quando do uso deste Equipamento de Proteção Individual, além de que demonstram o desconhecimento quanto aos riscos que estão expostos durante sua jornada de trabalho, principalmente, em relação à fumaça cirúrgica.

## Conclusão

Diante do exposto, sugere-se capacitação aos profissionais da saúde expostos à fumaça cirúrgica, onde possa ser esclarecido sobre o uso de EPI de forma correta e sua importância na prevenção para o desenvolvimento de doenças ocupacionais. Também alerta-se para a necessidade de mudanças nas máscaras do tipo N95, trazendo mais conforto ao trabalhador, quando existe a necessidade do seu uso.

## Colaborações:

1 – concepção e planejamento do projeto: Letícia Nunes Maia Mendonça, Helenize Ferreira Lima Leachi e Renata Perfeito Ribeiro;

2 – análise e interpretação dos dados: Letícia Nunes Maia Mendonça, Helenize Ferreira Lima Leachi e Renata Perfeito Ribeiro;

3 – redação e/ou revisão crítica: Letícia Nunes Maia Mendonça, Helenize Ferreira Lima Leachi e Aryane Apolinário Bieniek;

4 – aprovação da versão final: Leticia Nunes Maia Mendonça, Helenize Ferreira Lima Leachi, Aryane Apolinário Bieniek e Renata Perfeito Ribeiro.

### Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse

### Fontes de financiamento

Financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### Referências

1. Bahar S, Önlü E. Turkish surgical nurses attitudes related to patient safety: a questionnaire study. *Niger J Clin Pract.* 2020;23:470-5. Doi: 10.4103/njcp.njcp\_677\_18
2. Akgül GY, Aksoy N. The relationship between organizational stress levels and patient safety attitudes in operating room staff. *J Perianesth Nurs.* 2021; 36(5):499-506. Doi: 10.1016/j.jopan.2020.11.002
3. Há HI, Choi MC, Jung SG, Joo WD, Lee C, Song SH, et al. Chemicals in surgical smoke and the efficiency of built-in-filter ports. *JSLs.* 2019;23(4):e2019.00037. doi: 10.4293/JSLs.2019.00037
4. Georgensen C, Lipner SR. Surgical smoke: risk assessment and mitigation strategies. *J Am Acad Dermatol.* 2018;79(4):746-55. doi: 10.1016/j.jaad.2018.06.003
5. Limchantra IV, Fong Y, Melstrom KA. Surgical smoke exposure in operating room personnel: a review. *JAMA Surg.* 2019;154(10):960-67. doi: 10.1001/jamasurg.2019.2515
6. Saito AC, Margatho AS, Bieniek AA, Stanganelli NC, Ribeiro RP. Sinais e sintomas relacionados à inalação da fumaça cirúrgica na equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery.* 2019;23(3):e20180292. doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2018-0292
7. Okoshi, K.; Kabayashi, K.; Kinoshita, K.; Tomizawa, Y.; Hasegawa, S.; Sakai, Y. Health risks associated with exposure to surgical smoke for surgeons and operation room personnel. *Surg Today.* [Internet]. 2015 [citado em 2021 abr. 25]; 45(8): 957-965. Disponível em:10.1007/s00595-014-1085-z
8. Joyce C. Surgical masks and exposure protection in the Perioperative setting. *AORN J.* 2018;107(2):253-56. Doi: 10.1002/aorn.12048.
9. Manoel Netto, C., Ferreira Lima Leachi, H., Crystal Stanganelli, N., Franco da Rocha, A., & Perfeito Ribeiro, R. (2021). Uso da máscara N95 por trabalhadores de enfermagem expostos à fumaça cirúrgica. *Ciência, Cuidado E Saúde, 20.* <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v20i0.55482>
10. Bardin, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70. 1 ed., 2015.
11. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde) [Internet]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília(DF); 2005 Nov 11 [citado 2021 abr 25]. Disponível em: [http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_32.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf)
12. Claudio, C. V.; Ribeiro, R. P.; Martins, J. T.; Marziale, M. H. P.; Solci, M. C.; Dalmas, J. C. Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos produzidos pela fumaça do eletrocautério e uso de equipamentos de proteção individual. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2017 [citado em 2021 abr. 25]; 25: e2853. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692017000100314&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100314&lng=en)
13. Prevenção à Covid - 19 : proteção respiratória : orientações de uso frente à Covid - 19 [texto] / Sílvia Helena de Araújo Nicolai, José Damásio de Aquino, Fernanda de Freitas Ventura ; Organização e Produção, Erika Alvim de Sá Benevides. – São Paulo : Fundacentro, 2020. Disponível em <https://cmqv.org/noticias/fundacentro-publica-cartilha-de-protecao-respiratoria/>
14. Woith, W.; Volchenkov, G.; Larson J. Barriers and motivators affecting tuberculosis infection control practices of Russian health careworkers. *Int J Tuberc Lung Dis.* [Internet]. 2012 [citado em 2021 abr. 25]; 16(8):1092-6. Disponível em: 10.5588/ijtld.10.0779.
15. Michaelis, M.; Hofmann, F. M.; Nienhaus, A.; Eickmann, U. Surgical Smoke: Hazard Perceptions and Protective Measures in German Operating Rooms. *Int J Environ Res Public Health.* [Internet]. 2020 [citado em 2021 abr. 25]; 17(2): 515. Disponível em: 10.3390/ijerph17020515
16. Stanganelli, N. C.; Bieniek, A. A.; Margatho, A. S.; Galdino, M. J. Q.; Barbosa, K. H.; Ribeiro, R. P.

- Inhalation of surgical smoke: cohort of signs and symptoms in residents. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 abr. 25]; 32(4): 382-389. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002019000400382&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002019000400382&lng=en)
17. Bryce, E.; Forrester, L.; Scharf, S.; Eshghpour, M. What do healthcare workers think? A survey of facial protection equipment user preferences. *J Hosp Infect*, [Internet]. 2008 [citado em 2021 abr. 25]; 68(3): 241-247. Disponível em: 10.1016/j.jhin.2007.12.007
- Recebido: 31 de janeiro de 2022  
Aprovado: 14 de março de 2023  
Publicado: 21 de junho de 2023



A Revista Baiana de Enfermagem utiliza a Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Este artigo é de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais. Embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.