

DERMATITE DE CONTATO IRRITATIVA ASSOCIADA AO TRABALHO EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Bernardo Sousa Fernandes¹;

¹Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/9832312792780355>

Marcella Ribeiro Vieira².

²Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6572152670075278>.

ÁREA TEMÁTICA: Saúde, Qualidade de Vida e Bem-Estar no Serviço Público

RESUMO: A dermatite de contato irritativa (DCI) está entre as dermatoses ocupacionais mais frequentes e representa importante agravo à saúde de trabalhadores expostos a agentes físicos e químicos no ambiente laboral. Entre os profissionais da saúde, o uso recorrente de luvas, sanitizantes, sabões, detergentes, álcool em gel, roupas de proteção e máscaras pode contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de lesões cutâneas. Este capítulo teve como objetivo analisar a DCI associada ao trabalho em profissionais da saúde, comparando os principais fatores ocupacionais descritos antes e durante a pandemia de COVID-19. Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada nas bases PubMed e SciELO, com artigos publicados entre 2010 e 2022. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 19 estudos. Os achados indicaram que, no período anterior à pandemia, as lesões acometiam principalmente as mãos, associadas ao uso de luvas e produtos químicos. Durante a pandemia, observou-se aumento de queixas em face e mãos, relacionado ao uso prolongado de máscaras, especialmente N95, e à intensificação da higienização. Conclui-se que a prevenção, o diagnóstico precoce, a notificação e a educação permanente são fundamentais para reduzir agravos, afastamentos e impactos psicossociais e laborais.

PALAVRAS-CHAVE: Dermatite Ocupacional. Saúde do Trabalhador. Profissionais da Saúde.

WORK-RELATED IRRITANT CONTACT DERMATITIS IN HEALTHCARE PROFESSIONALS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: Irritant contact dermatitis (ICD) is among the most frequent occupational dermatoses and represents an important health condition among workers exposed to physical and chemical agents in the workplace. Among healthcare professionals, the recurrent use of gloves, sanitizers, soaps, detergents, alcohol-based hand rubs, protective clothing, and face masks may contribute to the development or worsening of skin lesions. This chapter aimed to analyze work-related ICD in healthcare professionals, comparing the main occupational factors described before and during the COVID-19 pandemic. This is a bibliographic review conducted in the PubMed and SciELO databases, including articles published between 2010 and 2022. After applying the inclusion and exclusion criteria, 19 studies were selected. The findings indicated that, before the pandemic, lesions mainly affected the hands and were associated with glove use and chemical products. During the pandemic, there was an increase in complaints involving the face and hands, related to prolonged mask use, especially N95 respirators, and intensified hand hygiene practices. It is concluded that prevention, early diagnosis, notification, and continuing education are essential to reduce skin injuries, work absenteeism, and psychosocial and occupational impacts.

KEYWORDS: Occupational Dermatitis. Occupational Health. Healthcare Professionals.

INTRODUÇÃO

A dermatose ocupacional pode ser compreendida como toda alteração da pele, das mucosas ou de seus anexos que seja causada, condicionada, mantida ou agravada, direta ou indiretamente, por agentes presentes na atividade laboral ou no ambiente de trabalho (SÃO PAULO, [s. d.]). Entre as dermatoses relacionadas ao trabalho, destaca-se a dermatite de contato (DC), considerada uma das afecções cutâneas mais frequentes entre trabalhadores expostos a agentes físicos, químicos e biológicos (ALCHORNE; ALCHORNE; SILVA, 2010; LAMPEL; POWELL, 2019).

A dermatite de contato pode ser classificada, principalmente, em dermatite de contato irritativa (DCI) e dermatite de contato alérgica (DCA). A DCI decorre da ação direta de substâncias ou agentes irritantes sobre a barreira cutânea, sem necessidade de sensibilização prévia, enquanto a DCA corresponde a uma resposta inflamatória imunomediada, dependente de contato prévio e sensibilização ao agente desencadeante (ALCHORNE; ALCHORNE; SILVA, 2010; HOLNESS, 2019). Na prática ocupacional, a DCI é descrita como a forma mais frequente, especialmente entre trabalhadores submetidos a contato repetido com produtos irritantes (LAMPEL; POWELL, 2019).

No contexto dos profissionais da saúde, a DCI assume relevância especial em razão da exposição rotineira a sanitizantes, sabões, detergentes, álcool em gel, luvas de látex, roupas de proteção e outros equipamentos de proteção individual. Estudos sobre alergia ocupacional e dermatoses relacionadas ao trabalho apontam que trabalhadores da saúde estão frequentemente expostos a agentes químicos, produtos de higiene, desinfetantes, luvas e substâncias utilizadas em ambientes assistenciais, o que aumenta o risco de manifestações cutâneas ocupacionais (ANDERSON; LONG; DOTSON, 2017; CABALLERO; QUIRCE, 2015; LURATI, 2015).

Durante a pandemia de COVID-19, essa exposição foi intensificada pela necessidade de higienização frequente das mãos e pelo uso prolongado de máscaras cirúrgicas e respiradores do tipo N95. Esse cenário contribuiu para o aumento de queixas cutâneas em mãos e face, especialmente entre profissionais que utilizaram equipamentos de proteção individual por longos períodos durante a jornada de trabalho (HU et al., 2020; RUNDLE et al., 2020; YU et al., 2021).

As manifestações clínicas mais frequentemente associadas à DCI incluem prurido, hiperemia, edema, ressecamento, pápulas, fissuras, dor, ardor e, nos casos mais graves, lesões persistentes e cicatrizes. Além do comprometimento dermatológico, esses agravos podem produzir impactos funcionais, psicossociais e laborais, com prejuízo à qualidade de vida, redução da produtividade, absenteísmo e necessidade de adaptação das atividades de trabalho (CARØE et al., 2018; LAMPEL; POWELL, 2019).

Nesse cenário, torna-se relevante discutir a dermatite de contato irritativa associada ao trabalho em profissionais da saúde, considerando os fatores ocupacionais descritos antes e durante a pandemia de COVID-19. A abordagem do tema contribui para a valorização da vigilância em saúde do trabalhador, do diagnóstico precoce, da notificação adequada, da educação permanente e da adoção de medidas preventivas capazes de reduzir agravos e proteger a saúde dos trabalhadores em ambientes assistenciais (NICHOLSON; LLEWELLYN; ENGLISH, 2010; ADISESH et al., 2013).

OBJETIVO

Analisar a dermatite de contato irritativa associada ao trabalho em profissionais da saúde, considerando os principais fatores ocupacionais descritos antes e durante a pandemia de COVID-19, bem como discutir a importância da prevenção, do diagnóstico precoce, da notificação e do manejo adequado para reduzir recorrências, agravamentos e impactos ocupacionais, sociais e econômicos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza aplicada e objetivo descritivo, desenvolvida a partir da análise de publicações científicas sobre

dermatite de contato irritativa associada ao trabalho em profissionais da saúde.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Foram utilizados descritores e combinações de termos relacionados ao tema, incluindo: “Occupational Dermatitis”, “Dermatitis”, “Allergic Contact”, “Occupational Allergy”, “Latex Allergy”, “Mask Acne” e “Occupational Dermatitis AND Health Professionals”.

Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2010 e 2022, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem dermatites ocupacionais, dermatite de contato irritativa, fatores de risco, manifestações clínicas, prevenção ou impactos laborais em profissionais da saúde. Foram excluídos estudos publicados fora do recorte temporal estabelecido, artigos que não contemplavam trabalhadores da área da saúde e publicações sem relação direta com o objetivo do capítulo.

De forma complementar, foram consideradas informações provenientes de publicações institucionais de saúde e vigilância em saúde do trabalhador, quando pertinentes à contextualização do tema e compatíveis com as diretrizes nacionais sobre prevenção de agravos ocupacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas realizadas nas bases PubMed/MEDLINE e SciELO, a partir dos descritores e combinações relacionados à dermatite ocupacional, dermatite de contato, alergia ocupacional, alergia ao látex, acne relacionada ao uso de máscaras e profissionais da saúde, identificaram inicialmente 32 artigos na PubMed e 30 artigos na SciELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 19 estudos considerados pertinentes ao objetivo deste capítulo. Desses, 14 foram publicados entre 2010 e 2019, período considerado anterior à pandemia de COVID-19, e cinco entre 2020 e 2022, período marcado pela emergência sanitária e pela intensificação das medidas de proteção individual.

Embora os períodos analisados possuam extensões distintas, a comparação permitiu identificar mudanças relevantes nos fatores ocupacionais associados à dermatite de contato irritativa (DCI) em profissionais da saúde. Antes da pandemia, as lesões eram descritas predominantemente nas mãos, com associação frequente ao uso de luvas de látex, contato com componentes da borracha, pó, talco, sabões, detergentes, saneantes, antissépticos e outros produtos químicos presentes na rotina assistencial (ALCHORNE; ALCHORNE; SILVA, 2010; CABALLERO; QUIRCE, 2015; ANDERSON; LONG; DOTSON, 2017). Durante a pandemia de COVID-19, além da manutenção desses fatores, observou-se intensificação da higienização das mãos e ampliação do uso prolongado de equipamentos de proteção individual, especialmente máscaras cirúrgicas e respiradores do tipo N95 (HU et al., 2020; RUNDLE et al., 2020; TAN; OH, 2020; YU et al., 2021).

Quadro 1: Comparação dos principais fatores ocupacionais e regiões acometidas por dermatite de contato irritativa em profissionais da saúde antes e durante a pandemia de COVID-19.

Período analisado	Principais fatores ocupacionais associados	Regiões corporais mais acometidas
Antes da pandemia de COVID-19 (2010 a 2019)	Uso frequente de luvas de látex; contato com componentes da borracha, pó e talco; exposição a sabões, detergentes, sanitizantes, antissépticos, desinfetantes e outros produtos químicos; lavagem repetida das mãos; umidade e oclusão prolongada por luvas.	Predomínio de lesões nas mãos, especialmente dorso das mãos, espaços interdigitais, palmas e punhos. As manifestações mais descritas incluem ressecamento, prurido, hiperemia, descamação, fissuras e eczema.
Durante a pandemia de COVID-19 (2020 a 2022)	Intensificação da higienização das mãos; uso recorrente de álcool em gel; aumento da frequência de lavagem das mãos; uso prolongado de máscaras cirúrgicas e respiradores N95; pressão, atrito, calor e umidade relacionados aos equipamentos de proteção individual; contato com componentes das máscaras, como elásticos, conservantes, formaldeído, fios metálicos e áreas de vedação.	Acometimento de mãos e face. Nas mãos, destacam-se ressecamento, fissuras, prurido e dermatite irritativa associada à higienização frequente. Na face, destacam-se lesões em ponte nasal, bochechas, mandíbula e região perioral, além de eritema, prurido, dor, ardor, pápulas e erupções acneiformes.
Aspectos comuns aos dois períodos	Exposição repetida a agentes irritantes físicos e químicos; uso contínuo de equipamentos de proteção individual; contato com produtos de limpeza e desinfecção; barreira cutânea comprometida; diagnóstico tardio e subnotificação dos casos.	Predomínio de manifestações em áreas de maior contato, pressão, fricção, umidade ou exposição química, com potencial evolução para lesões persistentes, fissuras, dor, limitação funcional e impacto laboral.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos estudos incluídos na revisão bibliográfica.

A literatura analisada aponta que a DCI é mais frequente que a dermatite de contato alérgica (DCA), sendo frequentemente relacionada à ação direta de agentes irritantes sobre a barreira cutânea (ALCHORNE; ALCHORNE; SILVA, 2010; HOLNESS, 2019). Entre profissionais da saúde, a prevalência estimada de dermatite de contato é expressiva, o que reforça a importância desse grupo como população ocupacionalmente vulnerável (RUNDLE et al., 2020; YU et al., 2021). A exposição repetida a produtos químicos, umidade, fricção, oclusão por luvas e pressão exercida por máscaras contribui para alterações da barreira epidérmica, favorecendo o surgimento de ressecamento, prurido, hiperemia, edema, pápulas, fissuras, ardor, dor e lesões eczematosas (LURATI, 2015; LAMPEL; POWELL, 2019).

No período anterior à pandemia, as mãos foram apontadas como a principal região acometida, especialmente em razão da lavagem frequente, do uso de luvas e do contato com produtos irritantes (NICHOLSON; LLEWELLYN; ENGLISH, 2010; LAMPEL; POWELL, 2019). Durante a pandemia, houve aumento de queixas em regiões faciais, com destaque para ponte nasal, região perioral, mandíbula e bochechas. Esses achados foram associados ao uso prolongado de máscaras, principalmente N95, e à presença de componentes como

formaldeído, conservantes, elásticos, fios metálicos e áreas de pressão e atrito (HU et al., 2020; NIESERT et al., 2021; YU et al., 2021). Também foram descritas erupções acneiformes e irritações faciais relacionadas ao uso contínuo de máscaras (NIESERT et al., 2021; YU et al., 2021).

Alguns estudos apontaram maior ocorrência de manifestações cutâneas em mulheres, embora essa diferença possa estar relacionada tanto a fatores biológicos quanto à maior frequência de relato de sintomas (NIESERT et al., 2021). Em relação à idade, os casos tenderam a concentrar-se em trabalhadores adultos em idade ativa, o que é compatível com a maior exposição ocupacional aos agentes desencadeantes (CARØE et al., 2018; NIESERT et al., 2021). Trabalhadores que utilizaram máscaras cirúrgicas ou N95 por períodos prolongados, especialmente acima de quatro a seis horas diárias, apresentaram maior probabilidade de desenvolver sintomas cutâneos (HU et al., 2020; YU et al., 2021).

A DCI possui relevância não apenas clínica, mas também ocupacional e social. Quando não reconhecida e manejada precocemente, pode evoluir com lesões persistentes, fissuras, dor, limitação funcional, necessidade de afastamentos, mudança de atividades e prejuízo à qualidade de vida (CARØE et al., 2018; LAMPEL; POWELL, 2019). Além disso, o diagnóstico tardio e a subnotificação dificultam a compreensão da magnitude do problema e reduzem a efetividade das ações de vigilância em saúde do trabalhador (ALCHORNE; ALCHORNE; SILVA, 2010; HOLNESS, 2019).

Nesse contexto, a prevenção deve ser compreendida como eixo central da abordagem ocupacional. A hierarquia de controles proposta pelo National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) reforça que a eliminação ou substituição do risco, os controles de engenharia e as medidas administrativas devem preceder a dependência exclusiva dos equipamentos de proteção individual (LAMPEL; POWELL, 2019). No caso da DCI, isso inclui a escolha adequada de luvas e máscaras, redução de agentes irritantes quando possível, uso de produtos menos agressivos, orientação quanto à higienização das mãos, disponibilização de hidratantes, uso de luvas sem pó, forros de algodão em situações específicas, ajuste adequado de máscaras e rodízio de atividades quando indicado (NICHOLSON; LLEWELLYN; ENGLISH, 2010; ADISESH et al., 2013; RUNDLE et al., 2020).

A educação permanente também se mostrou relevante. Ações educativas sobre proteção das mãos, uso correto de equipamentos de proteção individual, reconhecimento precoce de sintomas e busca oportuna por avaliação em saúde ocupacional podem contribuir para reduzir a ocorrência e a gravidade das lesões (LAMPEL; POWELL, 2019; NICHOLSON; LLEWELLYN; ENGLISH, 2010). Além disso, a realização de história clínica e ocupacional detalhada, com identificação de produtos, materiais e condições de exposição, é fundamental para estabelecer o nexo com o trabalho e orientar medidas preventivas e terapêuticas (HOLNESS, 2019). Quando houver suspeita de dermatite de contato alérgica ou persistência dos sintomas, o teste de contato pode auxiliar no diagnóstico diferencial

entre DCI e DCA (HOLNESS, 2019; ADISESH et al., 2013).

Dessa forma, os resultados indicam que a pandemia de COVID-19 não inaugurou o problema das dermatites ocupacionais em profissionais da saúde, mas intensificou exposições já existentes e ampliou as áreas corporais acometidas, especialmente face e mãos (HU et al., 2020; RUNDLE et al., 2020; YU et al., 2021). A abordagem adequada exige integração entre vigilância em saúde do trabalhador, assistência clínica, gestão dos ambientes de trabalho, capacitação dos trabalhadores e adoção de medidas preventivas baseadas na realidade ocupacional (NICHOLSON; LLEWELLYN; ENGLISH, 2010; ADISESH et al., 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dermatite de contato irritativa constitui agravo ocupacional frequente entre profissionais da saúde, tanto no período anterior à pandemia quanto durante a pandemia de COVID-19. A análise dos estudos incluídos nesta revisão evidencia que a intensidade, a frequência e o tempo de exposição aos agentes irritantes são fatores relevantes para o desenvolvimento, a localização e a gravidade das manifestações cutâneas (LURATI, 2015; LAMPEL; POWELL, 2019).

Antes da pandemia, as lesões eram descritas predominantemente nas mãos, associadas ao uso recorrente de luvas, contato com produtos químicos, sabões, detergentes, antissépticos e umidade (ALCHORNE; ALCHORNE; SILVA, 2010; LAMPEL; POWELL, 2019). Durante a pandemia de COVID-19, observou-se intensificação dessas exposições, especialmente pela maior frequência de higienização das mãos e pelo uso prolongado de máscaras cirúrgicas e respiradores N95, com aumento de queixas em face, ponte nasal, bochechas, mandíbula e região perioral (HU et al., 2020; NIESERT et al., 2021; YU et al., 2021).

Embora seja uma condição recorrente, a DCI ainda é marcada por subnotificação, diagnóstico tardio e abordagem preventiva insuficiente. Esses fatores podem contribuir para agravamento das lesões, dor, fissuras, limitação funcional, impactos psicossociais, absenteísmo, redução da produtividade e necessidade de adaptações laborais (CARØE et al., 2018; HOLNESS, 2019). Nesse sentido, a história clínica e ocupacional detalhada, o exame físico adequado e, quando indicado, o teste de contato são ferramentas importantes para diferenciar a DCI da dermatite de contato alérgica e orientar condutas mais efetivas (HOLNESS, 2019; ADISESH et al., 2013).

As medidas preventivas devem incluir educação permanente, reconhecimento precoce dos sintomas, notificação dos casos, acolhimento dos trabalhadores e avaliação das condições reais de exposição. Também se destacam o uso de hidratantes, luvas sem pó, forros de algodão em situações específicas, produtos de higiene menos irritantes, álcool com emolientes, ajuste adequado das máscaras, uso de barreiras protetoras em pontos de

pressão e rodízio de atividades quando necessário (NICHOLSON; LLEWELLYN; ENGLISH, 2010; RUNDLE et al., 2020; YU et al., 2021).

Conclui-se que a prevenção e o manejo adequado da dermatite de contato irritativa exigem integração entre trabalhadores, gestores, equipes de saúde ocupacional e serviços de vigilância em saúde do trabalhador. A adoção de medidas técnicas, educativas e organizacionais pode reduzir agravos cutâneos, preservar a capacidade laboral e contribuir para ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis (ADISESH et al., 2013; LAMPEL; POWELL, 2019).

REFERÊNCIAS

ADISESH, A. U.K. standards of care for occupational contact dermatitis and occupational contact urticaria. **British Journal of Dermatology**, v. 168, n. 6, p. 1167-1175, 2013. DOI: 10.1111/bjd.12256. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjd.12256>. Acesso em: 4 nov. 2022.

ALCHORNE, A. O. A.; ALCHORNE, M. M. A.; SILVA, M. M. Dermatoses ocupacionais. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 85, n. 2, p. 137-147, 2010. DOI: 10.1590/S0365-05962010000200003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/gN77wDQPZd7PQksFX4LBsYK/?lang=pt>. Acesso em: 4 nov. 2022.

ANDERSON, S. E.; LONG, C.; DOTSON, G. S. Occupational allergy. **European Medical Journal**, v. 2, n. 2, p. 65-71, 2017. DOI: 10.33590/emj/10311285. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6454566/>. Acesso em: 4 nov. 2022.

CABALLERO, M. L.; QUIRCE, S. Identification and practical management of latex allergy in occupational settings. **Expert Review of Clinical Immunology**, v. 11, n. 9, p. 977-992, 2015. DOI: 10.1586/1744666X.2015.1059754. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/1744666X.2015.1059754>. Acesso em: 4 nov. 2022.

CARØE, T. K. et al. Occupational hand eczema and/or contact urticaria: factors associated with change of profession or not remaining in the workforce. **Contact Dermatitis**, v. 78, n. 1, p. 55-63, 2018. DOI: 10.1111/cod.12869. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29076572/>. Acesso em: 3 nov. 2022.

HOLNESS, D. L. Occupational dermatosis. **Current Allergy and Asthma Reports**, v. 19, n. 9, artigo 42, 2019. DOI: 10.1007/s11882-019-0870-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31352594/>. Acesso em: 2 nov. 2022.

HU, K. et al. The adverse skin reactions of health care workers using personal protective equipment for COVID-19. **Medicine**, v. 99, n. 24, e20603, 2020. DOI: 10.1097/MD.00000000000020603. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7302613>. Acesso em: 4 nov. 2022.

LAMPEL, H. P.; POWELL, H. B. Occupational and hand dermatitis: a practical approach.

Clinical Reviews in Allergy & Immunology, v. 56, n. 1, p. 60-71, 2019. DOI: 10.1007/s12016-018-8706-z. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30171459/>. Acesso em: 2 nov. 2022.

LURATI, A. R. Occupational risk assessment and irritant contact dermatitis. **Workplace Health & Safety**, v. 63, n. 2, p. 81-87, 2015. DOI: 10.1177/2165079914565351. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2165079914565351>. Acesso em: 4 nov. 2022.

NICHOLSON, P. J.; LLEWELLYN, D.; ENGLISH, J. S. C. Evidence-based guidelines for the prevention, identification and management of occupational contact dermatitis and urticaria. **Contact Dermatitis**, v. 63, n. 4, p. 177-186, 2010. DOI: 10.1111/j.1600-0536.2010.01763.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0536.2010.01763.x>. Acesso em: 4 nov. 2022.

NIESERT, A. C. et al. "Face mask dermatitis" due to compulsory facial masks during the SARS-CoV-2 pandemic: data from 550 health care and non-health care workers in Germany. **European Journal of Dermatology**, v. 31, n. 2, p. 199-204, 2021. DOI: 10.1684/ejd.2021.4007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33814358/>. Acesso em: 3 nov. 2022.

RUNDLE, C. W. et al. Hand hygiene during COVID-19: recommendations from the American Contact Dermatitis Society. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 83, n. 6, p. 1730-1737, 2020. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.07.057. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32707253/>. Acesso em: 4 nov. 2022.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal da Saúde. Dermatose ocupacional. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, [s. d.]. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/saude_do_trabalhador/index.php?p=254257. Acesso em: 4 nov. 2022.

TAN, S. W.; OH, C. C. Contact dermatitis from hand hygiene practices in the COVID-19 pandemic. **Annals of the Academy of Medicine, Singapore**, v. 49, n. 9, p. 674-676, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33241256/>. Acesso em: 4 nov. 2022.

YU, J. et al. Occupational dermatitis to facial personal protective equipment in health care workers: a systematic review. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 84, n. 2, p. 486-494, 2021. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.09.074. Disponível em: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(20\)32675-X/fulltext](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(20)32675-X/fulltext). Acesso em: 4 nov. 2022.