



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

LARISSA GOMES DE OLIVEIRA BEZERRA

**RELAÇÃO DO APARECIMENTO DA ACNE VULGAR COM O USO
PROLONGADO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO NA PANDEMIA DE COVID-19:**

Revisão Integrativa

JUAZEIRO DO NORTE

2024

LARISSA GOMES DE OLIVEIRA BEZERRA

**RELAÇÃO DO APARECIMENTO DA ACNE VULGAR COM O USO
PROLONGADO DE MÁSCARAS DE PROTEÇÃO NA PANDEMIA DE COVID-19:**

Revisão Integrativa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof.^aMa. Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça

JUAZEIRO DO NORTE

2024

LARISSA GOMES DE OLIVEIRA BEZERRA

**RELAÇÃO DO APARECIMENTO DA ACNE VULGAR COM O USO
PROLONGADO DE MÁSCARAS DE PROTEÇÃO NA PANDEMIA DE COVID-19:**

Revisão Integrativa

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a): Ma. Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça
Orientadora

Professor(a):
Examinador 1

Professor(a):
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE

2024

**RELAÇÃO DO APARECIMENTO DA ACNE VULGAR COM O USO
PROLONGADO DE MÁSCARAS DE PROTEÇÃO NA PANDEMIA DE COVID-19:**

Revisão Integrativa

Autores: Larissa Gomes de Oliveira Bezerra¹, Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça²

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2-Professor(a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Mestre em Ensino em Saúde (UNILEÃO)

¹Discente do Curso de Fisioterapia:larissa.o.bezerra@gmail.com do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

²Docente do Curso de Fisioterapia: rejanefiorelli@leaosampaio.edu.br do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

Palavras-chave: Acne; Máscara; Pandemia; COVID-19

RESUMO

Introdução: A pandemia de COVID-19 realçou prejuízos em diversos âmbitos na saúde, inclusive o dermatológico. O termo “*Maskne*” é empregado pela condição de pele advinda do atrito mecânico relacionado ao uso de máscara de forma duradoura, dentre elas destaca-se a acne, patologia inflamatória multifatorial, de apresentação leve, moderada ou grave e as diversas modificações cutâneas que a acompanham. **Objetivo geral:** Apontar a relação do aparecimento de acne vulgar com o uso prolongado de máscara de proteção durante a pandemia de COVID-19, através da revisão integrativa. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de aspectos descritivos realizada no período de março a maio de 2024, iniciada pela coleta e categorização de artigos relacionados ao tema, em que contemplaram os descritores de saúde “Acne”, “Máscara”, “Pandemia” e “COVID-19”, que são encontrados nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed) e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), selecionados de acordo com os critérios de elegibilidade pré-estabelecidos e lidos na íntegra no intuito de reconhecer a conexão com o tema. **Resultados:** O uso rotineiro do EPI trouxe consigo alterações cutâneas que foram desencadeadoras de agravamento ou surgimento de quadros de acne vulgar, promovendo um ambiente tegumentar propício a lesões papulopustulosas, comedões, oleosidade e cicatrizes em principalmente bochechas, queixo e nariz. Ademais, o tempo de uso da máscara que corroborou com as afecções da patologia ainda foi muito divergente entre os autores, então as obras estudadas trouxeram uma média de 4-8h/dia, com a máscara cirúrgica como respirador mais causador de *maskne*. **Conclusão:** O fenômeno *maskne* tornou-se mais conhecido durante a pandemia de covid-19, tendo em vista a necessidade do uso prolongado de máscaras de proteção. O nível de proteção oferecido pelo EPI, está relacionado as alterações fisiopatológicas que corroboram ao aparecimento ou agravamento da acne vulgar nas áreas em contato com o respirador.

Palavras-chave: Acne; Máscara; Pandemia; COVID-19

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic highlighted losses in several health areas, including dermatology. The term “Maskne” is used for the skin condition arising from mechanical friction related to the long-lasting use of a mask, among which acne stands out, a multifactorial inflammatory pathology, with mild, moderate or severe presentation and the various skin changes that cause it. accompany. **Objective:** To point out the relationship between the appearance of acne vulgaris and the prolonged use of a protective mask during the COVID-19 pandemic, through an integrative review. **Methodology:** This is an integrative review of the literature, of descriptive aspects carried out from March to May 2024, initiated by the collection and categorization of articles related to the topic, which included the health descriptors “Acne”, “Mask”, “Pandemic” and “COVID-19”, which are found in the National Library of Medicine (PubMed) and Virtual Health Library (VHL) databases, selected according to pre-established eligibility criteria and read in full in order to recognize the connection with the theme. **Results:** The routine use of PPE brought with it skin changes that triggered the worsening or emergence of acne vulgaris, promoting an integumentary environment conducive to papulopustular lesions, comedones, oiliness and scars on mainly the cheeks, chin and nose. Furthermore, the duration of mask use that corroborated the pathological conditions was still very divergent between the authors, so the works studied brought an average of 4-8h/day, with the surgical mask being the respirator most likely to cause maskne. **Conclusion:** The maskne phenomenon became better known during the covid-19 pandemic, given the need for prolonged use of protective masks. The level of protection offered by PPE is related to the pathophysiological changes that corroborate the appearance or worsening of acne vulgaris in the areas in contact with the respirator.

Keywords: Acne; Mask; Pandemic; COVID-19

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 foi considerada um surto na saúde pública a nível internacional, sendo necessário que os órgãos de saúde elaborassem e incrementassem medidas protetivas, com o intuito de atenuar o contágio e reduzir o risco de exposição, além de reproduzir a tentativa de atrasar o pico de casos em uma determinada área geográfica (Organização Mundial da Saúde, 2020).

Portanto, estratégias globais como a restrição da circulação, protocolos de distanciamento social, higiene adequada das mãos e o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como a máscara de proteção, foram implementadas tanto para profissionais da linha de frente quanto para a população em geral, visando evitar o crescimento no número de casos e o colapso nos serviços de saúde (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2023).

Entretanto, segundo Darlenski e Tsankov (2020), apesar das máscaras possuírem fins de prevenção à saúde, sua utilização por longos períodos não está isenta de riscos, tendo em vista seu potencial de causar alterações e afecções em nível de sistema tegumentar facial, tais como eritema, pápulas, coceira, aumento da produção de sebo, fricção excessiva e descamação, que favorecem o aparecimento de complicações.

A Acne Vulgar é uma patologia cutânea de etiologia multifatorial, que atinge cerca de 85% da população jovem, na qual acontece a inflamação das unidades pilossebáceas. Dentre os tipos existentes, a acne mecânica é aquela em que há o surgimento das lesões pelo contato e pressão de equipamentos externos (Wollf, 2019).

A pandemia edificou a utilização do termo “*maskne*”, que associa o uso de máscara com desenvolvimento de dermatoses faciais, na qual, quando se trata da acne, a patogênese se dá pela maior umidade que propicia um ambiente favorável de proliferação bacteriana e de irritação das estruturas anatômicas pelo atrito do material profilático. (Rudd; Walsh, 2021)

Um estudo transversal realizado com 1.316 participantes demonstrou que, 24,5% destes relataram surgimento ou piora da condição de acne após uso intenso da máscara (Falodun *et al.*, 2022). Em concordância, outro estudo feito com 360 voluntários, 98,3% (59/60) dos profissionais de saúde e 87,3% (262/300) dos não profissionais de saúde, afirmaram observar repercussões em todo o rosto devido a máscara, elucidando a relevância do tema estudado. (Malczynska *et al.*, 2022)

Diante do advento da pandemia de COVID-19, foi recomendado para a população em geral pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de máscaras de proteção individual como medida preventiva à propagação do novo coronavírus em ambientes passíveis de risco

de contaminação. Dessa forma, sabe-se que uso contínuo das máscaras de proteção pode gerar alterações na homeostase do sistema tegumentar, logo, podemos correlacionar o aumento do surgimento de acne com o uso prolongado de máscaras durante a pandemia de COVID-19?

A pandemia de COVID-19 foi ponto decisivo na disseminação do uso constante das máscaras de proteção individual por grande parte da população mundial. Assim, entendemos que esse uso gera repercussões diretas sobre o sistema tegumentar do indivíduo. Esse tema foi escolhido em virtude da visualização pela pesquisadora, de casos recorrentes de surgimento da acne em seu convívio decorrentes do uso constante das máscaras, o que instigou dúvidas e questionamentos a respeito de sua correlação.

Dessa maneira, o objetivo geral desse estudo é apontar a relação do aparecimento de acne vulgar com o uso prolongado de máscara de proteção na pandemia de COVID-19, através revisão integrativa, e os objetivos específicos são descrever os sinais e sintomas faciais mais recorrentes em indivíduos que utilizaram máscara e qual o local mais acometido; observar qual a média de tempo do uso constante da máscara que predispõe o surgimento da acne e investigar quais tipos de máscara de proteção que mais corroboram ao surgimento de afecções faciais.

METODOLOGIA ou MATERIAL E MÉTODO

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura com aspectos descritivos. A revisão integrativa é um modelo científico de levantamento bibliográfico que investiga e analisa um determinado assunto com base naquilo que já foi escrito e estudado por outros pesquisadores, no intuito de compreender melhor sobre um dado questionamento e reunir fatos que fundamentem hipóteses de um problema de pesquisa (Lozada; Nunes, 2019).

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine* (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período março a maio de 2024.

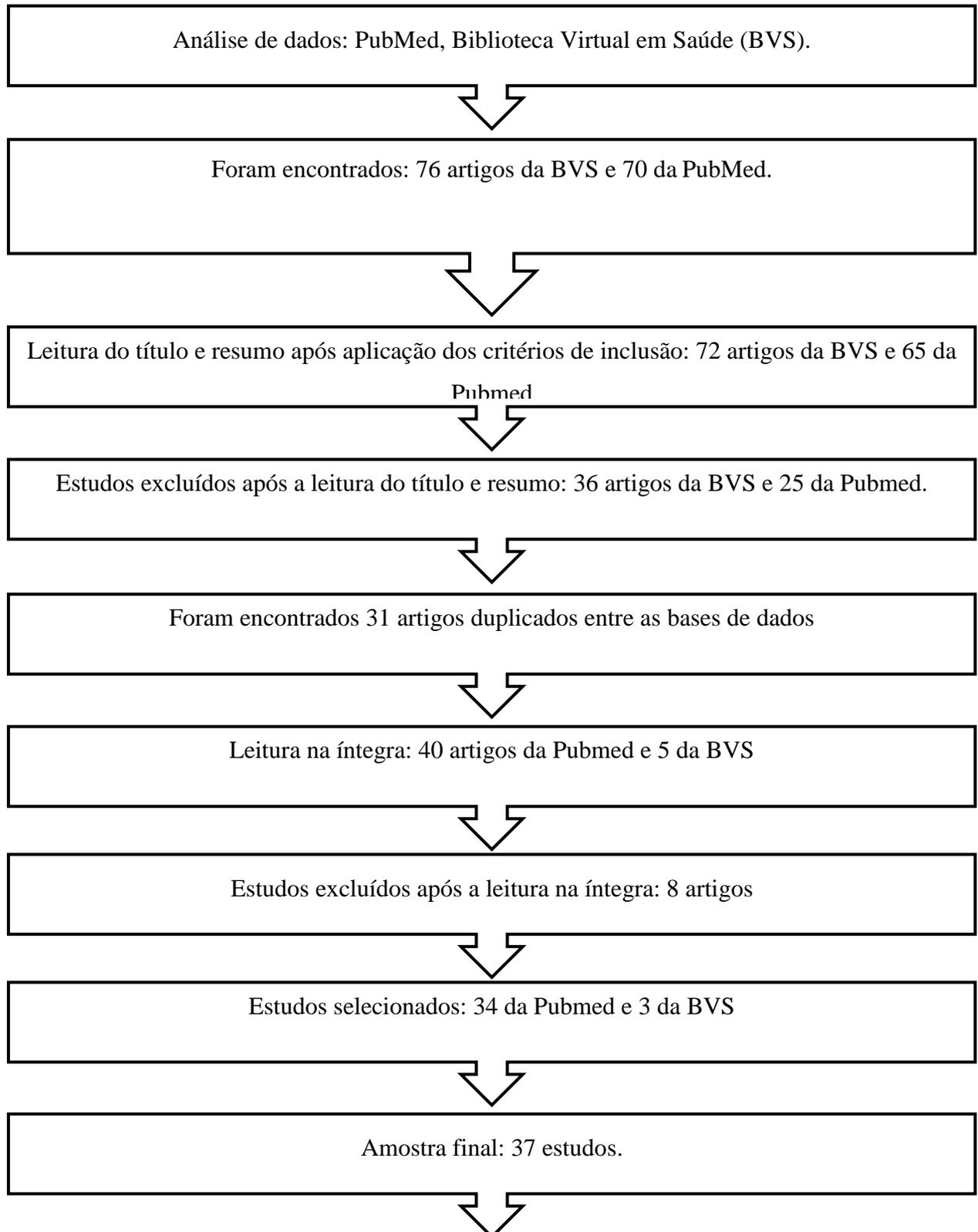
A população deste estudo engloba todos os indivíduos acometidos por acne vulgar e sua amostra contempla aqueles acometidos por acne devido à condição de uso prolongado de máscara de proteção individual.

Dos critérios de elegibilidade, foram considerados como critérios de inclusão aqueles publicados entre os anos de 2018 até 2024, nas línguas português, inglês ou espanhol, sendo estudos conclusivos e gratuitos, estudos de pesquisa de campo e estudos observacionais. Foram excluídos da presente pesquisa, estudos de revisão de literatura, teses, dissertações e monografias além daqueles que se apresentaram fora da temática proposta.

O procedimento para coletar os dados da pesquisa se deu inicialmente pelo levantamento de artigos selecionados nas bases supracitadas, utilizando os descritores de saúde: “Acne”, “Máscara”, “Pandemia”, “COVID-19”, adicionados ao termo booleano AND, pesquisando os descritores tanto no português quanto no inglês, buscando o critério temporal correspondendo aos anos de 2018 a 2024. Dessa forma, passaram pelos critérios de elegibilidade pré-definidos, e então por uma leitura inicial do título e do resumo para observar o encaixe com o tema estudado, seguidos de uma leitura do conteúdo na íntegra para selecionar e analisar os resultados que contemplem a temática, a fim de atender os objetivos da presente pesquisa.

Trata-se de uma análise descritiva, através da compilação dos resultados obtidos dentro dos artigos científicos selecionados, em que a partir destes foi feita uma caracterização dos estudos, apresentados em forma de tabela, confeccionada no programa *Word*, sequenciada por número do artigo, autor/ano, título, objetivo, tipo de estudo/métodos e principais resultados. Dessa forma, depois de feita essa análise, os resultados foram discutidos entre os autores escolhidos para a pesquisa.

Segue abaixo o fluxograma com a descrição das etapas para a busca e seleção dos estudos com base nos sites selecionados e de acordo com os descritores desse estudo.

FLUXOGRAMA

RESULTADOS

Inicialmente, realizou-se uma extensa pesquisa, identificando vários estudos que foram selecionados para uma compreensão mais aprofundada e para atender aos objetivos específicos da pesquisa. Obtivemos uma amostra inicial de 146 artigos, dos quais 9 foram excluídos após a aplicação dos critérios de inclusão, resultando em 137 obras restantes.

Após a análise da elegibilidade dos estudos e a leitura na íntegra, foram excluídos 100 artigos por não abordarem o tema em estudo e/ou por estarem duplicados nas bases de dados. A amostra final deste estudo consistiu em 37 artigos científicos selecionados de acordo com os critérios de inclusão previamente estabelecidos, disponíveis em português, inglês e espanhol. Destes, 34 foram encontrados na base de dados PubMed e 3 na BVS. Observou-se que a maioria dos artigos foi publicada em 2022.

Tabela 01: Caracterização dos estudos selecionados.

	AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
1	Bakhsh <i>et al.</i> , 2022.	Prevalência e fatores associados de acne induzida por máscara (<i>Maskne</i>) na população geral de Jeddah durante a pandemia de COVID-19	Investigar a prevalência e os fatores associados ao desenvolvimento de acne induzida por máscara durante a pandemia de COVID-19 em Jeddah, Arábia Saudita.	Estudo transversal realizado por meio de um questionário anônimo online entre janeiro de 2021, com 630 entrevistados.	Os resultados apontaram uma associação significativa entre o uso frequente de máscaras faciais e o surgimento de acne e o agravamento da acne pré-existente. Além disso, também constatou-se que fatores associados como tempo de uso, frequência de troca e tipo de máscara podem levar ao novo aparecimento ou agravamento do quadro acnéico.

2	Kurt, 2021.	O curso da acne em profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19 e avaliação de possíveis fatores de risco	Avaliar o curso e as características clínicas da acne e possíveis fatores de risco durante a pandemia de COVID-19 em profissionais de saúde.	Estudo transversal através de um questionário online autoadministrado entre novembro e dezembro de 2020, Turquia. A amostra contemplou 172 médicos.	Os resultados evidenciaram que quase metade dos participantes observou um aumento na acne, enquanto mais de um terço deles relataram que ocorreu pela primeira vez ou teve um reaparecimento. As lesões localizavam-se mais frequentemente no queixo e bochechas, e constatou-se também que apenas o uso de máscaras cirúrgicas causou aumento da acne.
3	Choi <i>et al.</i> , 2021.	Dermatoses induzidas por máscara durante a pandemia de COVID-19: um estudo baseado em questionário em 12 hospitais coreanos	Avaliar as características clínicas das dermatoses induzidas por máscara e recomendar opções de prevenção e tratamento.	Estudo prospectivo observacional multicêntrico, no qual foi aplicado um questionário em 330 pacientes do setor de dermatologia de 12 hospitais coreanos, no período de abril a agosto de 2020	As reações cutâneas relacionadas às máscaras faciais incluíram lesões papulopustulosas e a acne foi a doença mais frequentemente agravada pelo uso prolongado > 6 horas/dia. Além disso, os pacientes que usaram máscara de algodão tiveram um aumento de 50% das crises de acne.

4	Cretu; Dascalu; Salavastru, 2022.	Cuidados com a acne em prestadores de cuidados de saúde durante a pandemia de COVID-19: uma pesquisa nacional	Avaliar os tipos de lesões de acne presentes nas áreas afetadas pela máscara facial médica, aliadas às estratégias de manejo empregadas e à abertura para o acesso aos serviços de telemedicina como paciente.	Estudo transversal feito a partir de um formulário online, coletado entre dezembro de 2020 a fevereiro de 2021. Foram registradas 137 respostas	Entre a população estudada, 50% relataram apresentar afecções acnéicas, tendo como principal a presença de pontos pretos (60%), seguidos de pápulas avermelhadas (54,5%), representando a alteração da homeostase da pele pelo uso duradouro de máscaras faciais.
5	Damiani <i>et al.</i> , 2021.	Máscaras relacionadas à COVID-19 aumentam a gravidade da acne (<i>Maskne</i>) e da rosácea (rosácea em máscara): estudo prospectivo multicêntrico, da vida real, telemédico e observacional	O estudo visa investigar a relação entre o uso de máscaras durante a pandemia de COVID-19 e o aumento da gravidade da acne (<i>Maskne</i>) e da rosácea (rosácea em máscara)	Estudo prospectivo multicêntrico. Os dados foram coletados através de 30 avaliações dermatológicas entre março e maio de 2020.	Os resultados puderam demonstrar que houve um aumento significativo na gravidade da acne entre os usuários de máscaras durante a pandemia.

6	Masood <i>et al.</i> , 2023. <i>MASKNE</i> Prevalência e associação de fatores causais durante a pandemia de Covid-19 em um hospital terciário de Karachi	- Avaliar a prevalência de acne por máscara na população geral e em profissionais de saúde, e a associação do aparecimento de acne devido ao uso de máscara diferentes fatores.	a Estudo transversal e prospectivo, realizado entre janeiro à abril de 2022. Os dados foram coletados por meio de um questionário autoelaborado, envolvendo 200 respostas.	O EPI mais usado foram as máscaras cirúrgicas (74%). A acne foi prevalente em 78,5% dos participantes, com uma associação significativa entre o uso contínuo de máscaras >6 horas. A incidência de acne diferiu significativamente entre profissionais de saúde e não profissionais.
7	Techasatia <i>n et al.</i> , 2020. Os efeitos da máscara facial na pele por baixo: uma pesquisa prospectiva durante a pandemia de COVID-19.	Avaliar a prevalência e os fatores de risco de reações adversas na pele relacionadas ao uso de máscaras faciais durante a pandemia de COVID-19.	a Estudo transversal e prospectivo com 833 participantes na Tailândia, que responderam a um questionário entre maio e junho de 2020.	A acne foi a reação adversa de pele que se apresentou com maior frequência em relação às máscaras (39,9%). O uso de máscaras cirúrgicas esteve ligado a um maior risco de reações cutâneas, e o uso da máscara por > 4 h/dia e a reutilização das máscaras aumentaram o risco de lesões.

8	Cheng <i>et al.</i> , 2022.	Fatores que agravam a acne vulgar durante a pandemia de COVID-19 na China: uma pesquisa transversal baseada na web	que Avaliar o impacto das regulamentações da COVID-19 na acne e orientar os pacientes com acne no manejo dos sintomas durante a pandemia.	o Estudo transversal baseado em um questionário online e anônimo, contando com 508 participantes que contribuíram à pesquisa em abril de 2020.	Os resultados demonstraram que logo após o surto pandêmico de coronavírus as áreas afetadas por acne aumentaram em 71,88% (comedões, pápulas, pústulas e cicatrizes de acne), tendo como EPI mais utilizado as máscaras cirúrgicas (90,6%). Em contrapartida, o estudo elucidou que a influência nos sintomas se da pelo uso >28h/semana das máscaras, e não pelo tipo de material que a compõe.
9	Darnall; Sall; Bay, 2022.	Tipos e prevalência de reações adversas cutâneas associadas ao N95 prolonga do e ao uso simples de máscara durante a pandemia de COVID -19	e Explorar como o uso crônico e prolongado de máscaras N95 ou máscaras cirúrgicas simples afeta a prevalência de reações cutâneas adversas em Profissionais de Saúde	o Estudo transversal, quantitativo, no qual baseou-se em um formulário anônimo e autoadministrado. As respostas foram recolhidas no período de agosto a outubro de 2021, totalizando 230	O achado mais comumente relatado foi acne (57,8%), sendo as áreas anatômicas mais afetadas a ponte nasal (40%) e as bochechas (40%), seguidas do queixo (39,6%). A periodização mais relevante para reações adversas foi >1-7h/dia, sendo a máscara cirúrgica o principal EPI utilizado diariamente (79,7%).

				profissionais de saúde.	
10	Dac <i>et al.</i> , 2023.	Fatores associados à dermatose induzida por máscara e seu impacto na qualidade de vida dos pacientes	Examinar como à diferentes reações na pele causadas pelo uso de máscaras afetam a qualidade de vida dos pacientes através de um questionário, e determinar a conexão entre a qualidade de vida e essas reações adversas.	Estudo transversal foi conduzido de maio a julho de 2022. Os 165 participantes completaram um questionário autoaplicável.	Da amostragem, 52,73% relataram acne como o principal sintoma apresentado. A pesquisa concluiu que o uso prolongado de máscaras pode resultar em doenças de pele que afetam seriamente a qualidade de vida dos pacientes.
11	Kim <i>et al.</i> , 2021.	Influência do uso da máscara de quarentena nas características da pele: Uma das mudanças na nossa vida causada pela pandemia de COVID-19	Investigar qual a influência nas propriedades da pele com o uso das máscaras.	Estudo experimental controlado em que 20 participantes usaram máscaras por 6 horas diárias durante 14 dias, e 8 parâmetros biofísicos da pele foram medidos: temperatura,	O uso prolongado de máscaras alterou várias propriedades da pele. O número de lesões de acne aumentou após 2 semanas de uso da máscara.

					vermelhidão, volume dos poros, textura, elasticidade, perda de água transepidérmica , conteúdo de sebo e pH.	
12	Choi <i>et al.</i> , 2024.	Dermatoses faciais associadas ao uso de máscara na era COVID- 19: um estudo nacional, transversal, multicêntrico e baseado em questionário.	Investigar a influência do uso de máscaras faciais na ocorrência e agravamento de dermatoses faciais durante a pandemia de COVID-19 e comparar os fatores agravantes, sintomas e localizações de cada tipo de erupção cutânea observada.	a do na e de de e	Estudo multicêntrico, observacional baseado em questionário, realizado de julho a agosto de 2021. O estudo coletou 1.931 respostas.	Presenciou-se agravamento ou aparecimento recente de acne em 19,5% dos casos, sendo observado que esses casos estavam ligados aos participantes que necessitavam passar mais tempo utilizando o EPI (>8h/dia). As bochechas foram a área mais comumente afetada. Os sintomas incluíram eritema, prurido, pústulas, pele oleosa e hiperpigmentação.

13	Althobaiti <i>et al.</i> ,2022.	A associação entre dermatose facial e uso de máscara facial durante COVID-19 na Arábia Saudita	Medir a prevalência de dermatose facial induzida pela pandemia de COVID-19, determinar o tipo de máscara facial utilizada que causa mais dermatoses faciais e a associação entre o uso prolongado de máscaras faciais e dermatoses faciais.	a Estudo observacional transversal, guiado através de uma pesquisa autoadministrada no <i>google</i> , composto por 446 pessoas.	A acne vulgar ocupou o cargo de principal dermatose pré-existente entre os componentes do estudo, sendo que, de 52,7% dos que foram diagnosticados com problemas de pele, 46,2% notaram exacerbação da condição após uso rotineiro de máscaras. As máscaras cirúrgicas foram as mais utilizadas (82,7%), associando a regularidade do uso de máscaras >5h/dia por mais de uma semana.
14	Dani; Eseonu; Bibee, 2023.	Fatores de risco para o desenvolvimento de acne em profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19	Avaliar os fatores de risco para o desenvolvimento de <i>Maskne</i> em profissionais de saúde com a hipótese de que a acne pode estar associada ao desenvolvimento de <i>Maskne</i> .	Estudo transversal que foi realizado com 227 estudantes de medicina entre janeiro de 2021 e março de 2021.	Os resultados apontam que 74% dos avaliados apresentaram história de <i>maskne</i> , sendo a duração mais respondida >8/dia e a máscara mais utilizada a cirúrgica.

15	Alamawi <i>et al.</i> , 2022. Dermatoses faciais induzidas por máscara na população da Arábia Saudita durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal	Determinar a incidência e avaliar as características clínicas das dermatoses induzidas por máscara.	a e transversal baseado em questionário eletrônico com 2.094 respostas válidas. O período de coleta foi de abril a junho de 2022.	Estudo transversal baseado em questionário eletrônico com 2.094 respostas válidas. O período de coleta foi de abril a junho de 2022.	A <i>maskne</i> foi a dermatose mais comum (42,6%), com tempo de uso de 5-7h/dia (29,8%), sendo a máscara cirúrgica a mais relatada (86,8%). As bochechas foram os locais mais acometidos (46,8%).
16	Anczyk <i>et al.</i> , 2022. O impacto das máscaras faciais na pele com tendência acneica em jovens adultos polacos durante a pandemia de COVID -19	Investigar o efeito do uso de máscaras apenas na ocorrência inicial de acne, mas também no agravamento de uma condição já existente.	o estudo transversal baseado em um questionário feito na Polônia entre novembro e dezembro de 2020 com 1420 pessoas.	Estudo transversal baseado em um questionário feito na Polônia entre novembro e dezembro de 2020 com 1420 pessoas.	A exacerbação da acne com lesões papulopustulosas foi notada principalmente em mulheres, com duração média de uso de máscara de 4-5h/dia, sendo a máscara cirúrgica o tipo de proteção mais frequente entre os estudados.

17	Dash <i>et al.</i> , 2022.	Alterações cutâneas induzidas por máscara durante a pandemia de COVID: uma pesquisa transversal baseada na web entre médicos de um hospital universitário terciário	Identificar as diversas alterações cutâneas e fatores contribuintes associados ao uso prolongado de máscara entre médicos.	Estudo transversal feito com 178 médicos através de questionário online coletado entre junho de 2021 a agosto de 2021.	Houve mais reações cutâneas naqueles que utilizaram máscara >6h/dia, com o respirador N95 sendo o mais relatado (94,9%). A queixa de acne esteve presente em 34,3%, predominante e bochechas (58,7%). A lesão elementar mais observada foi pápula inflamatória (60,7%).
18	Vural, 2022.	O desenvolvimento da acne vulgar devido às máscaras faciais durante a pandemia, consciência de risco e atitudes de um grupo de estudantes universitários	Avaliar a correlação entre a máscara facial e a AV em um grupo de estudantes universitários, fatores desencadeantes, a consciência e as atitudes dos estudantes.	Estudo transversal com 200 questionários presenciais, aplicados em março de 2020.	Os resultados trouxeram que 40,5% da amostra não relatou acne prévia, mas desenvolveu após uso prolongado de máscara. <i>Maskne</i> esteve em 62,5% dos participantes, com maior aparecimento nas bochechas (51%) e no queixo (45,5%).

19	Kwasnicki <i>et al.</i> , 2022. <i>FFP3-Sentimentos e Experiência Clínica (FaCE)</i> . Lesões por pressão facial em profissionais de saúde causadas por máscaras FFP3 durante a pandemia de COVID-19	Compreender melhor a escala local e a natureza do problema, as estratégias de enfrentamento e o impacto nas pessoas afetadas.	Estudo transversal observacional baseado em 225 respostas a um questionário, recebidas entre abril e maio de 2020.	O agravamento da acne esteve presente em 41% dos respondentes, com bochechas e ponte nasal sendo as áreas mais prejudicadas.
20	Roy <i>et al.</i> , 2022. <i>Prevalência de manifestações dermatológicas devido ao uso de máscara facial e seus fatores associados durante a COVID-19 entre a população geral de Bangladesh: uma pesquisa transversal nacional</i>	Determinar a prevalência de sintomas dermatológicos associados ao uso de máscara facial e explorar outros fatores associados.	Estudo transversal por meio de questionário, aplicado em 1.297 participantes entre maio e julho de 2021 em Bangladesh.	Os achados do estudo demonstraram que 85,68% dos indivíduos estudados usaram máscaras cirúrgicas; 45,58% da amostra total usava <8h/semana. A manifestação de acne foi de 26%.

21	Kaul; Kaur; Jakhar, 2021.	Acne relacionada à máscara facial e erupção acneiforme durante a pandemia da doença por coronavírus de 2019: uma série de casos	Descrever casos de acne ou erupção acneiforme relacionados ao uso tanto de máscaras faciais cirúrgicas quanto de respiradores N95.	Estudo observacional com 10 relatos de caso de acne relacionado à máscara.	Dentre os casos, 6 apresentaram exacerbação do quadro acneico prévio e 4 apresentaram aparecimento de erupções acneiformes. Apresentaram pústulas e pápulas inflamatórias. As áreas mais afetadas foram bochecha e queixo. O respirador mais relatado foi a máscara cirúrgica.
22	Falodun <i>et al.</i> , 2022.	Um estudo epidemiológico sobre máscaras faciais e acne na população nigeriana	Determinar a associação entre o uso de máscara facial e o desenvolviment o de acne vulgar.	Estudo observacional transversal embasado em questionários aplicados em 1.316 nigerianos de julho a outubro de 2021.	Houve aparecimento ou piora da acne em 24,5% dos respondentes. Aqueles que usaram máscara facial tiveram maior probabilidade de apresentar a doença.

23	Ho <i>et al.</i> , 2022.	Epidemiologia das dermatoses ocupacionais associadas ao uso de equipamentos de proteção individual na pandemia de COVID-19: Fatores de risco e estratégias de mitigação para profissionais de saúde da linha de frente	Determinar a prevalência de dermatoses por EPI em profissionais de saúde, caracterizar na suas manifestações, identificar seus fatores de risco e avaliar modificações comportamentais dos profissionais de saúde.	Estudo transversal utilizando um questionário online, realizado com 416 entrevistados de julho a setembro de 2020.	A exposição ao uso de EPI por mais de 1h é significativa para o aparecimento de dermatoses faciais, sendo a <i>maskne</i> a mais comum (71,5%).
24	Altun; Demir, 2022.	Dermatoses faciais ocupacionais relacionadas ao uso de máscara em profissionais de saúde	Investigar dermatoses faciais relacionadas à máscara em profissionais de saúde que, desde o início da pandemia de COVID-19, tiveram que usar máscara por longas horas.	Estudo observacional, feito com 101 profissionais de saúde que foram questionados sobre condições de pele antes de depois da máscara e passaram por um exame dermatológico entre dezembro de 2020 e	Ao exame físico foi constatada acne vulgar em 55,4% dos estudados. Destes, 64,3% usaram máscara cirúrgica de 9-13h/dia, e 98,2% tiveram incidência de acne na área da máscara (bochechas, queixo e nariz).

				fevereiro de 2021.	
25	Purushothaman; Priyanga; Vaidhyswaran, 2021.	Efeitos do uso prolongado de máscara facial em profissionais de saúde em hospitais terciários durante a pandemia de COVID-19	Determinar os efeitos do uso prolongado de respiradores N95 e máscaras cirúrgicas entre profissionais de saúde	Estudo transversal a partir de um questionário com 250 profissionais de saúde.	Dos participantes, 56,0% apresentaram acne na face a partir do uso do respirador N95 por minimamente 4h/dia.
26	Alparslan; Yuksel; Sutthanut, 2024.	Análise dos efeitos adversos das máscaras cirúrgicas na pele facial em uso de longo prazo durante a pandemia de COVID-19	Examinar o impacto das máscaras cirúrgicas usadas diariamente na pele facial de civis.	Estudo observacional transversal com 83 voluntários.	O uso prolongado de máscaras cirúrgicas evidenciou alterações e danos na barreira cutânea, incluindo formação de acne e aumento da oleosidade da pele.
27	Malczynska et al., 2022.	<i>Maskne</i> – Dermatose de Pandemia. Uma pesquisa sobre o impacto do EPI na pele facial entre profissionais de saúde e N-PS na Polônia	Analisar os fatores que influenciam o uso de EPI, o cumprimento das regras de higiene e o efeito na pele facial, incluindo o aparecimento ou exacerbação	Estudo transversal por meio de um questionário autoaplicável online, realizado com 360 indivíduos entre dezembro de 2020 e abril de 2021.	O EPI mais rotineiro foi a máscara cirúrgica. Os PS tiveram uma periodização de 5-8h/dia, e os N-PS 1-4h/dia. A ocorrência de <i>maskne</i> aumentou significativamente nas áreas cobertas por máscara.

			de dermatoses entre profissionais de saúde (PS) e não profissionais de saúde (N-PS).		
28	Bukhari <i>et al.</i> , 2022.	Alterações cutâneas induzidas por máscara facial: um novo fenômeno comum durante a pandemia da doença coronavírus de 2019	Determinar a prevalência, as características clínicas e a gravidade das alterações dermatológicas induzidas pela máscara	Estudo transversal executado através de um questionário eletrônico empregue a 1.025 cidadãos da Arábia Saudita, entre abril de 2021 e fevereiro de 2022.	Dos respondentes, 75,2% usaram máscara cirúrgica. A sintomatologia mais prevalente foram pápulas vermelhas e coceira naqueles que utilizaram o EPI por >4h. A acne piorou significativamente em 10,2% e moderadamente em 35,5%.
29	Malathy <i>et al.</i> , 2022.	Um estudo clínico epidemiológico de manifestações cutâneas adversas ao uso de equipamentos de proteção individual entre profissionais de saúde durante a	Determinar a prevalência, as características clínicas das manifestações cutâneas adversas devido aos EPI	Estudo transversal por questionário online, apresentando 415 profissionais de saúde que responderam em outubro de 2020.	A acne no rosto teve prevalência de 28,6% e dos 74 que relataram ter lesões pré-existentes, 35 observaram piora do quadro acneico.

pandemia de Covid em um centro de atenção terciária

30	Sandhu <i>et al.</i> , 2022.	Corona Chronicles: Uma pesquisa transversal de práticas, desafios e impacto dermatológico da pandemia de COVID-19	Comparar as práticas de higiene das mãos e de uso de máscaras, tipos de máscaras em PS e N-PS e examinar a perspectiva dos indivíduos em relação ao setor de saúde.	Estudo transversal a partir de um questionário online, com 404 respondentes, coletados entre junho e agosto de 2020.	Foi observada uma correlação entre acne causada por máscara em 11% da amostra, e o uso isolado de N95 ou cirúrgicas foram um fator predisponente as lesões acneiformes.
31	Abduljabbarn <i>et al.</i> , 2022.	A correlação entre o uso de máscaras faciais e danos à pele em adultos durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal em Jeddah, Arábia Saudita.	Citar a prevalência e o risco potencial do uso de máscara facial na pele.	Estudo transversal realizado em novembro de 2021 na Arábia Saudita, por meio de um questionário online que incluiu 389 pessoas.	Os resultados destacaram que a máscara cirúrgica foi a mais utilizada e mais associada à acne (33,4%) pelos participantes. O tempo de uso do EPI mais comum foi 4-8h/dia.
32	Hamnerius <i>et al.</i> , 2021.	Exposições cutâneas, eczema nas mãos e doenças cutâneas	Investigar, em profissionais de saúde durante a pandemia de	Estudo transversal realizado com 6.886	Acne foi diagnosticada em 27% dos casos e foi encontrada uma associação

		faciais em COVID-19 em profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal.	em curso: associações de uso de máscaras faciais e doenças de pele facial	em entrevistados de hospitais no sul da Suécia, usando um questionário online enviado durante de outubro de 2020.	significativa entre o uso de máscara facial e acne.
33	Aloweni <i>et al.</i> , 2022.	Experiência dos profissionais de saúde sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual e efeitos adversos associados durante a resposta de pandemia COVID-19 em Singapura	Examinar a prevalência e o impacto dos efeitos secundários relacionados com os EPI entre os profissionais de saúde que prestam cuidados durante a pandemia de COVID-19	a o estudo transversal com 592 entrevistados por meio de uma pesquisa online de julho a setembro de 2020.	A média de horas de uso de EPI foi de 6,14 horas por dia. No geral, os sintomas mais comumente relatados associados ao uso de EPI foram relacionados ao uso de máscaras N95, sendo a acne induzida por máscara relatada por 40,4%. A prevalência das lesões dérmicas foi em ponte nasal 55,2% e nas bochechas 53,3%.
34	Daye; Cihan; Durduran, 2020.	Avaliação dos problemas de pele e do índice de qualidade de vida dermatológico em profissionais de saúde que utilizam medidas	Avaliar os problemas de pele e a qualidade de vida dermatológica dos profissionais de saúde devido ao	o estudo transversal por meio de questionários impressos respondidos por 440 profissionais de saúde.	À medida que o período de uso da máscara se estendia, a acne era a patologia mais comum. As regiões com maior prevalência de lesões dermatológicas foram ponte nasal e nas

		de proteção individual durante a pandemia COVID -19	uso de equipamentos de proteção individual			bochechas, com 40,7% e 25,7% dos casos, respectivamente.
35	Altin; Akbiyik., 2023.	Problemas de pele associados ao uso de equipamentos de proteção individual em unidades de terapia intensiva COVID-19	Identificar os problemas de pele decorrentes do uso de EPI por enfermeiros durante a prestação de cuidados de saúde em três UTI Covid-19.	Estudo transversal baseado em questionário direcionado a uma amostra de 120 enfermeiros de entre dezembro de 2021 e junho de 2022.		A máscara N95 foi associada a problemas de pele, incluindo acne em 24,4% da amostragem.
36	Lujia <i>et al.</i> , 2023.	Reações cutâneas adversas relacionadas à máscara em orientais durante a COVID-19: Prevalência, impactos sócio-psicológicos e fatores de risco para exacerbação da acne	Investigar a prevalência de reações cutâneas adversas relacionadas à máscara em orientais, fatores de risco para exacerbação da acne relacionada à máscara.	Estudo transversal retrospectivo por meio da elaboração de um questionário aplicado em 606 participantes.		As máscaras cirúrgicas estiverem em 78,4% dos relatos. Ademais, 135 dos participantes queixaram-se de exacerbação da acne facial, sendo que 80,7% aumentaram a frequência da patologia. Os locais mais afetados por <i>maskne</i> após o surto na pandemia foram bochecha (50%) e queixo (49,1%).
37	Dogan; Kaya, 2021.	Achados dermatológicos em pacientes	Avaliar a presença de sintomas	Estudo transversal, prospectivo		Dos pacientes incluídos, 33,3% apresentaram acne

<p>internados em dermatológicos clínica e os efeitos do dermatológica uso de máscara após uso de nas doenças máscaras faciais dermatológicas durante a existentes pandemia de associadas à Covid-19: um face em novo problema pacientes de saúde internados com alguma doença dermatológica.</p>	<p>descritivo vulgar, sendo o constituído por sintoma mais comum a 150 pacientes. coceira. A acne inflamatória aumentou de gravidade significativamente após uso prolongado de máscaras, atribuindo isto aqueles que usaram o EPI de 4- 6h/dia. A máscara cirúrgica foi aderida por 64,7% da amostra, mas não foram encontradas diferenças significativas entre o tipo de máscara e a dermatose.</p>
--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

DISCUSSÃO

O somatório de participantes dos estudos selecionados totalizou 24.836, sem distinção entre a população masculina ou feminina. A pesquisa com maior margem amostral foi a de Hamnerius *et al.*, (2021) com 6.886 participantes, os quais responderam a um questionário online. A menor amostra foi encontrada em Kaul, Kaur e Jakhar (2021), com apenas 10 pessoas engajadas.

Desse modo, os estudos que compuseram a amostra final foram organizados em categorias temáticas com o intuito de atender aos seguintes objetivos: descrever os sinais e sintomas faciais mais recorrentes em indivíduos que utilizaram máscara e qual o local mais acometido, observar qual a média de tempo do uso constante da máscara que predispõe o surgimento da acne e investigar quais tipos de máscara de proteção que mais corroboram ao surgimento de afecções faciais.

SINAIS E SINTOMAS FACIAIS MAIS RECORRENTES EM INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM MÁSCARA E LOCAL MAIS ACOMETIDO

Em estudo transversal com 165 participantes realizado em 2022, Dac *et al.* (2023) demonstraram que, dentre a amostra analisada, 52,73% dos participantes relataram a acne como o principal sintoma apresentado, sugerindo que mais da metade deles experimentou esse problema. Essa conclusão também é verificada em Bukhari *et al.* (2022), pois entre os participantes do estudo, a acne piorou significativamente em 10,2% e moderadamente em 35,5% deles. Esses números indicam que quase metade dos indivíduos experimentou algum grau de agravamento.

As conclusões de Malathy *et al.* (2022) dão conta de que 28,6% dos participantes da pesquisa apresentaram acne facial, evidenciando uma alta prevalência dessa condição dermatológica nessa área específica. Além disso, entre os 74 participantes que já tinham lesões pré-existentes, 47,2 % observaram uma piora no quadro acneico, pareando-se com os estudos de Althobaiti *et al.* (2022) e os de Lujia *et al.* (2023) em que os participantes com acne preexistente, 46,2% e 80,7% respectivamente, experimentaram um aumento após o uso de máscaras.

Em conformidade, os estudos de Damiani *et al.* (2021) indicaram um aumento significativo na recorrência e gravidade da acne entre os usuários de máscaras durante a pandemia. Essa observação é plausível e pôde ser caracterizada em diversas pesquisas como a de Cheng *et al.* (2022), Choi *et al.* (2024), Dac *et al.* (2023).

Ademais, a partir do trabalho de Cheng *et al.* (2022) foi possível elencar como principais sinais da acne vulgar o surgimento de comedões, pápulas, pústulas e cicatrizes de acne. Desse modo, Choi *et al.* (2024) também elencou que uma variedade de sintomas dermatológicos foi observada, incluindo eritema (vermelhidão na pele), prurido (coceira), pústulas (lesões elevadas com pus), pele oleosa e hiperpigmentação (escurecimento da pele). Esses sintomas são típicos de várias condições de pele, como a acne, dermatite de contato e outras irritações cutâneas, que foram exacerbados pelo uso de máscaras durante a pandemia. A combinação desses sintomas sugere uma resposta inflamatória e irritativa da pele, frequentemente associada a fatores externos que comprometem a barreira cutânea e promovem alterações na produção de sebo e na pigmentação.

Entre a população estudada por Cretu, Dascalu e Salavastru (2022) 50% relataram afecções acneicas, com a presença de pontos pretos sendo o sintoma mais comum (60%), seguidos por pápulas avermelhadas (54,5%). Dessa maneira, esses dados indicam que metade

dos participantes sofreu com problemas de acne, destacando a predominância de comedões e confirmando a evidência de 60,7% de Dash *et al.* (2022) com relação a ocorrência de pápulas inflamatórias.

Ainda dentro da temática, foi possível observar em Anczyk *et al.* (2022) uma prevalência da acne vulgar com lesões papulopustulosas na população feminina, sobre a masculina.

Dos 37 estudos selecionados, 12 mencionaram as bochechas com principais áreas de afecção por acne vulgar, 6 deles relataram o queixo e 5, o nariz, sendo eles Daye; Cihan; Durduran (2020), Kurt (2021), Kaul; Kaur; Jakhar (2021), Altun; Demir (2022), Darnall; Sall; Bay (2022), Alamawi *et al.* (2022), Dash *et al.* (2022), Vural (2022), Kwasnicki *et al.* (2022), Aloweni *et al.* (2022), Lujia *et al.* (2023), Choi *et al.* (2024).

MÉDIA DE TEMPO DO USO CONSTANTE DA MÁSCARA QUE PREDISPÕE O SURGIMENTO DA ACNE

Entre os autores, o tempo de uso de máscara evidenciado para o surgimento de acne teve uma variação moderada, sobretudo quanto ao tempo mínimo de exposição ao EPI. No ano de 2021, Darnall; Sall e Bay (2022) concluíram através de um estudo transversal com 230 profissionais de saúde que pelo menos 1 hora de exposição por dia já seria suficiente para o surgimento de alterações na pele. Tais dados concordam com Ho *et al.* (2022), que evidencia o quadro de acne em 71,5% dos 416 com exposição a partir de 60 minutos.

Outras obras indicaram que a ocorrência de *maskne* requer um período de uso constante da máscara de pelo menos 4h/ dia (Techasatian *et al.*, 2020; Anczyk *et al.*, 2022; Bukhari *et al.*, 2022; Abduljabbar *et al.*, 2022; Dogan; Kaya, 2021 e Purushothaman; Priyanga; Vaidhyswaran, 2021).

Entretanto, os artigos científicos de Choi *et al.* (2021), Aloweni *et al.* (2022), Dash *et al.* (2022) e Masood *et al.* (2023) demonstraram uma ocorrência do agravamento de quadros de acne pré-existente pelo uso prolongado > 6 horas/dia.

Deve-se atentar para o fato de que houve um consenso entre a maioria das pesquisas mencionadas no que diz respeito ao período máximo de exposição, ficando este limitado a 8 horas. Portanto, a média de tempo de exposição para a predisposição da acne vulgar foi de 4 a 8 horas diárias. Considera-se ainda, fatores associados como tempo de uso, a frequência de troca e o tipo de máscara, podem levar ao novo aparecimento ou agravamento do quadro acneico (Bakhsh *et al.*, 2022).

TIPOS DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO QUE MAIS CORROBORAM AO SURGIMENTO DE AFECÇÕES FACIAIS

O tipo de respirador utilizado nas populações amostrais dos artigos selecionados demonstrou que o nível de proteção oferecido pelo EPI está relacionado com as restrições fisiológicas que estes causam na pele. Assim sendo, Alparslan; Yuksel; Sutthanut, (2024) relatam que a utilização contínua de máscaras cirúrgicas causou danos na barreira cutânea, incluindo formação de acne e aumento da oleosidade da pele.

Nesse mesmo sentido, 25 pesquisas indicaram o tipo de máscara utilizada pela população dos estudos. Assim, Kurt (2021), Masood *et al.* (2023), Techasatian *et al.* (2020), Cheng *et al.* (2022), Darnall; Sall; Bay (2022), Althobaiti *et al.* (2022), Dani; Eseonu; Bibee (2023), Alamawi *et al.* (2022), Anczyk *et al.* (2022), Roy *et al.* (2022), Kaul; Kaur; Jakhar (2021), Altun; Demir (2022), Alparslan; Yuksel; Sutthanut (2024), Malczynska *et al.* (2022), Bukhari *et al.* (2022), Sandhu *et al.* (2022), Abduljabbar *et al.* (2022) e Lujia *et al.* (2023), ou seja, 18 estudos, reafirmaram o uso do respirador cirúrgico como maior causador de *maskne*.

Outras 5 obras, sendo elas Altin e Akbiyik. (2023), Aloweni *et al.* (2022), Purushothaman; Priyanga; Vaidhyswaran (2021), Dash *et al.* (2022) e Choi *et al.* (2021) relacionaram o surgimento ou agravamento do quadro acneico ao uso da máscara N95.

Não foi possível determinar precisamente o tipo de máscara predispositora de acne vulgar em 2 estudos, uma vez que Sandhu *et al.* (2022) estudou uma população que utilizou tanto o respirador N95 isoladamente quanto combinado com o cirúrgico e para Dogan; Kaya (2021), 64,7% da amostra usou máscara cirúrgica, mas não foram encontradas evidências entre as alterações de pele e os tipos de máscaras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fenômeno “*Maskne*” pôde ser percebido de maneira mais enfática após o início da pandemia de covid-19, tendo em vista que a obrigatoriedade e uso duradouro de máscaras de proteção para impedir o contágio da doença trouxeram consigo consequências dermatológicas. Através do presente estudo, foi-se observado que o contato contínuo do EPI respirador com a face desencadeou reações cutâneas e sinais clínicos compatíveis com a fisiopatologia da acne vulgar, convergindo para o surgimento ou agravamento dessa patologia.

Considerando a análise feita e discutida ao longo da pesquisa, tornou-se possível concluir que os principais sintomas de acne vulgar nos indivíduos que utilizaram máscara durante a pandemia de COVID-19 foram comedões, pápulas avermelhadas, pústulas, eritema, prurido, pele oleosa e hiperpigmentação, tendo como principais focos as bochechas, queixo e nariz. Evidencia-se ainda que a média de tempo de uso constante da máscara que predispõe o surgimento da acne é 4 horas, sendo o tempo mínimo 1 e o máximo 8 horas diárias.

Os tipos de máscara de proteção estudados foram a máscara cirúrgica e a N95. Dentre essas, as máscaras cirúrgicas foram as que mais corroboram com o surgimento de afecções faciais.

Pelo exposto, espera-se que posteriores obras possam nortear condutas apropriadas para o uso de máscaras pela população, objetivando reduzir e tratar condições de afecções patodermatológicas relacionadas ao uso do EPI, bem como novos estudos que possam contribuir com a temática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDULJABBAR, M. et al. The Correlation Between Wearing Face Masks and Skin Damage in Adults During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study in Jeddah, Saudi Arabia. **Cureus**, 14(11), e31521. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020: Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília, v.11, p. 31-69, 02 mai. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-n04-2020_servicos-saude-orientacoes-covid_atualizada-em-31-03-2023-1.pdf> Acesso em 25 nov. 2023

ALAMAWI, H. O. et al. Mask-Induced Facial Dermatoses in the Saudi Arabian Population During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. **Cureus**, 14(11), e31151. 2022.

ALOWENI, F. et al. Health care workers' experience of personal protective equipment use and associated adverse effects during the COVID-19 pandemic response in Singapore. **Journal of Advanced Nursing**, 78(8), 2383–2396. 2022.

ALPARSLAN, L.; YUKSEL, K.; SUTTHANUT, K. Analysis of Surgical Masks Adverse Effect on Facial Skin in Long Term Usage during COVID-19 Pandemic. **Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences**, 21(1), 1-6. 2024.

ALTIN, L; AKBIYIK, A Skin problems associated with using of personal protective equipment in COVID-19 intensive care units. **Nursing in critical care**, 28(6), 985–995. 2023.

ALTHOBAITI, H. M. et al. The Association Between Facial Dermatitis and Face-Mask Wearing During COVID-19 in Saudi Arabia. **Cureus**, 14(2), e22265. 2022.

ALTUN, E.; DEMIR, F. T. Occupational facial dermatoses related to mask use in healthcare professionals. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 21(6), 2535-2541. 2022.

ANCZYK, S et al. The impact of face masks on acne-prone skin in Polish Young adults during COVID -19 pandemic. **Dermatologic Therapy**, 35(12), e15922. 2022.

BAKSHSH, R. A et al. Prevalence and Associated Factors of Mask-Induced Acne (Maskne) in the General Population of Jeddah During the COVID-19 Pandemic. **Cureus**, 14(6), e26394. 2022.

BUKHARI, A. E. et al. Face mask-induced skin changes: a new common phenomenon during the coronavirus disease 2019 pandemic. **Dermatology Reports**, 15(1), 9526. 2022.

CHENG, Y-F. et al. Factors aggravating acne vulgaris during the COVID-19 pandemic in China: a web-based cross-sectional survey. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, 26(19), 7305–7312. 2022.

CHOI, S. Y. et al. Mask-induced dermatoses during the COVID-19 pandemic: a questionnaire-based study in 12 Korean hospitals. **Clinical and Experimental Dermatology**, 46(8), 1504–1510. 2021.

CHOI, M. E. et al. Facial Dermatoses Associated With Mask-Wearing in the COVID-19 Era: A Nation wide, Cross-Sectional, Multicenter, Questionnaire-based Study. **Annals of dermatology**, 36(2), 81–90. 2024.

CRETU, S.; DASCALU, M.; SALAVASTRU, C. M. Acne care in health care providers during the COVID -19 pandemic: A national survey. **Dermatologic Therapy**, 35(10), e15753. 2022.

DAC, T. L. N. et al. Factors associated with mask-induced dermatosis and its impact on patients' quality of life. **Dermatology Reports**, 15(3), 9694. 2023.

DAMIANI, G. et al. COVID-19 related masks increase severity of both acne (maskne) and rosacea (maskrosacea): Multi-center, real-life, telemedical, and observational prospective study. **Dermatologic Therapy**, 34(2), e14848. 2021.

DANI, A.; ESEONU, A.; BIBEE, K. Risk factors for the development of acne in healthcare workers during the COVID-19 pandemic. **Archives of Dermatological Research**, 315(4), 1067-1070. 2023.

DARLENSKI, R.; TSANKOV, N. A pandemia de COVID-19 e a pele: o que os dermatologistas devem saber?. **Clin Dermatol**, 38(6), 785-787. 2020.

DARNALL, A. R.; SALL, D.; BAY, C. Types and Prevalence of Adverse Skin Reactions Associated With Prolonged N95 and Simple Mask Usage during the COVID -19 Pandemic. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, 36(10), 1805-1810. 2022.

DASH, G. et al. Mask-induced skin changes during COVID pandemic: A cross-sectional web-based survey among physicians in a tertiary care teaching hospital. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 21(5), 1804-1808. 2022.

DAYE, M.; CIHAN, F. G.; DURDURAN, Y. Evaluation of skin problems and dermatology life quality index in healthcare workers who use personal protection measures during COVID -19 pandemic. **Dermatologic Therapy**, 33(6), e14346. 2020.

DOĞAN, E. I.; KAYA, F. Dermatological findings in patients admitting to dermatology clinic after using face masks during Covid-19 pandemic: A new health problem. **Dermatologic Therapy**, 34(3), e14934.. 2021.

FALODUN, O. et al. An epidemiological study on face masks and acne in a Nigerian population. **PLOS ONE**, 17(5), e0268224. 2022.

HAMNERIUS, N. et al. Skin Exposures, Hand Eczema and Facial Skin Disease in Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study. **Acta Dermato Venereologica**, 101(9), adv00543. 2021.

HO, W. Y. B. et al. Epidemiology of occupational dermatoses associated with personal protective equipment use in the COVID-19 pandemic: Risk factors and mitigation strategies for front line healthcare workers. **JAAD International**, 8, 34–44. 2022.

KAUL, S.; KAUR, I.; JAKHAR, D. Facial Mask-related Acne and Acneiform Eruption During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Case Series. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, 14(10), 32–34. 2021.

KIM, J. et al. Influence of quarantine mask use on skin characteristics: One of the changes in our life caused by the COVID-19 pandemic. **Skin Research and Technology**, 27(4), 599-606. 2021.

KURT, B. O. The course of acne in health care workers during the COVID-19 pandemic and evaluation of possible risk factors. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 20(12), 3730-3738. 2021.

KWASNICKI, R. M. et al. FFP3 Feelings and Clinical Experience (FaCE). Facial pressure injuries in healthcare workers from FFP3 masks during the COVID-19 pandemic. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 75(9), 3622–3627. 2022.

LOZADA, G.; NUNES, K. S. **Metodologia Científica**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2019. *E-book*. ISBN 9788595029576 Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029576/> . Acesso em: 25 nov. 2023

LUJIA, C. et al. Mask-related adverse skin reactions in orientals during COVID -19: Prevalence, social-psychological impacts and risk factors for acne exacerbation. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 22(2), 370-377. 2023.

MALATHY, P. A. et al. A Clinico Epidemiological Study of Adverse Cutaneous Manifestations on Using Personal Protective Equipment Among Health Care Workers During Covid Pandemic in a Tertiary Care Centre. **Indian Journal of Dermatology**, 67(4), 478. 2022.

MALCZYNSKA, I. U. et al. Maskne—Dermatosis of a Pandemic. A Survey on the Impact of PPE on Facial Skin Among HCW and N-HCW in Poland. **Dermatology and Therapy**, 12(10), 2297–2308. 2022.

MASOOD, S. et al. MASKNE – Prevalence and association of causative factors during Covid-19 pandemic at a tertiary care hospital of Karachi. **Journal of the Pakistan Medical Association**, 73(6), 1221–1225. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Considerações sobre a quarentena de indivíduos no contexto de contenção da doença por coronavírus (COVID-19): orientação provisória. **Organização Mundial da Saúde**, 2020. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/331497>> Acesso em 24 nov. 2023

PURUSHOTHAMAN, P. K.; PRIYANGHA, E.; VAIDHYSWARAN, R. Effects of Prolonged Use of Face mask on Healthcare Workers in Tertiary Care Hospital During COVID-19 Pandemic. **Indian Journal of Otolaryngol ogyand Head & Neck Surgery**, 73(1), 59-65. 2021.

ROY, S. et al. Prevalence of dermatological manifestations dueto face mask use and its associated factors during COVID-19 among the general population of Bangladesh: A nation widecross-sectional survey. **PLOS ONE**, 17(6), e0269922. 2022.

RUDD, E.; WALSH, S. Mask related acne (“maskne”) and other facial dermatoses. **BMJ**,/ 373, n1304. 2021.

SANDHU, J. et al. Corona Chronicles: A Cross-sectional Survey of Practices, Challenges, and Dermatological Impact of the COVID-19 Pandemic. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, 15(4), 49–58. 2022.

TECHASATIAN, L. et al. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic. **Journal of Primary Care& Community Health**, 11, 2150132720966167. 2020.

VURAL, T. A. The development of acne vulgaris dueto face masks during the pandemic, risk awareness and attitudes of a group of university students. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 21(11), 5306–5313. 2022.

WOLFF, K. et al. **Dermatologia de Fitzpatrick: atlas e texto**. 8. ed. Porto alegre: AMGH, 2019 *E-book*. ISBN 9788580556247. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556247/>>. Acesso em: 19 set. 2023.

