

REVISÃO SISTEMÁTICA DA ADESÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE AOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Resumo: Avaliar a proporção de adesão dos profissionais de saúde brasileiros aos equipamentos de proteção individual (EPIs). Foi realizada uma revisão sistemática. PubMed, Embase, Lilacs, CINAHL e Google Acadêmico foram as bases pesquisadas. As meta-análises foram realizadas pelo software Stata. Dez estudos foram incluídos. A taxa adesão ao avental foi 76% (IC 95%: 50% - 91%, 5 estudos, 998 participantes), às luvas 92% (IC 95%: 77% - 97%, 7 estudos, 1757 participantes), às máscaras 75% (IC 95%: 54% - 88%, 6 estudos, 970 participantes), aos óculos 27% (IC 95%: 19% - 37%, 4 estudos, 767 participantes), ao gorro 17,5%. A taxa de adesão do uso de avental e das máscaras foram menores quando utilizados os questionários autorreferidos (86% versus 52% e 84% versus 39%, respectivamente). As taxas de adesão aos EPIs foram satisfatórias, porém a adesão para máscaras e avental foi menor no método autorreferido.

Descritores: Equipamento de Proteção Individual, Enfermagem, Revisão Sistemática, Meta-análise.

Systematic review of health professionals' adherence to personal protective equipment

Abstract: To evaluate the proportion of adherence of Brazilian health professionals to personal protective equipment (PPE). A systematic review was performed. PubMed, Embase, Lilacs, CINAHL and Google Scholar were our sources. Meta-analyses were performed using Stata software. Ten studies were included. Adherence to gown was 76% (95% CI: 50% - 91%, 5 studies, 998 participants), to gloves 92% (95% CI: 77% - 97%, 7 studies, 1757 participants), to face masks 75% (95% CI: 54% - 88%, 6 studies, 970 participants), eye protection 27% (95% CI: 19% - 37%, 4 studies, 767 participants), had covers 17.5%. The adherence to gown and masks was lower when self-reported questionnaires were applied (86% versus 52% and 84% versus 39%, respectively). PPE adherence rates were satisfactory, however adherence to masks and aprons was lower in the self-reported method.

Descriptors: Personal Protective Equipment, Nursing, Systematic Review, Meta-analysis.

Revisión sistemática de la adherencia de los profesionales de la salud al uso de equipos de protección personal

Resumen: Evaluar la proporción de adhesión de los profesionales brasileños de la salud a los equipos de protección personal (EPP). Se realizó una revisión sistemática. PubMed, Embase, Lilacs, CINAHL y Google Scholar fueron nuestras fuentes. Los metanálisis se realizaron utilizando el software Stata. Se incluyeron diez estudios. La adherencia a la bata fue del 76 % (IC del 95 %: 50 % - 91 %, 5 estudios, 998 participantes), a los guantes del 92 % (IC del 95 %: 77 % - 97 %, 7 estudios, 1757 participantes), a las máscaras faciales 75 % (IC 95 %: 54 % - 88 %, 6 estudios, 970 participantes), protección ocular 27 % (IC 95 %: 19 % - 37 %, 4 estudios, 767 participantes), tenían cubiertas 17,5 %. La adherencia a bata y mascarilla fue menor cuando se aplicaron cuestionarios autoinformados (86% versus 52% y 84% versus 39%, respectivamente). Las tasas de adherencia al EPP fueron satisfactorias, sin embargo, la adherencia a mascarillas y delantales fue menor en el método autoinformado.

Descriptores: Equipo de Protección Personal, Enfermería, Revisión Sistemática, Metanálisis.

Mariana Andrades Fiorini Monteiro

Novo

Enfermeira. Mestre em Pesquisa Clínica,
Universidade Estadual Paulista, UNESP,
Faculdade de Medicina, Botucatu/SP.
E-mail: maf.novo@unesp.br

Vania dos Santos Nunes-Nogueira

Professor Associado, Departamento de Clínica
Médica, Universidade Estadual Paulista,
UNESP, Faculdade de Medicina, Botucatu/SP.
E-mail: vania.nunes-nogueira@unesp.br

Submissão: 04/07/2023

Aprovação: 12/08/2023

Publicação: 21/09/2023



Como citar este artigo:

Novo MAFM, Nunes-Nogueira VS. Revisão sistemática da adesão dos profissionais de saúde aos equipamentos de proteção individual. São Paulo: Rev Recien. 2023; 13(41):780-791. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2023.13.41.780-791>

Introdução

A pandemia ocasionada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), a qual recebeu a denominação da sigla COVID-19, evidencia um dos agravos de saúde mais preocupantes e críticos dos últimos tempos, instituindo um cenário de gravidade na saúde pública global. Por tratar-se de um vírus altamente contagioso, a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) tornou-se cada vez mais imprescindível¹.

É primordial o cuidado com os profissionais atuantes na área da saúde, para impedir tanto a contaminação pela COVID-19, como também impedir a contaminação por outras doenças infecciosas graves. Por isso é necessário que os gestores adiram aos regulamentos de controle de infecções (padrão, contato, respiratória) e ofereçam EPIs aos seus funcionários. Em relação aos profissionais de saúde, além da compreensão apropriada das orientações de prevenção e contenção das infecções no que se diz respeito aos meios de propagação e prevenção da transmissão de patógenos, é vital a sua adesão ao uso adequado dos meios de precaução de contágio e seguir corretamente os protocolos de isolamentos da instituição².

Os EPIs são instrumentos de uso pessoal utilizados pelos profissionais da saúde e têm a função de precaver agravos prejudiciais aos mesmos durante o desempenho das suas atividades laborais. Esses instrumentos funcionam como forma de proteção para a diminuição dos riscos biológicos, físicos e químicos³.

Os EPIs são componentes importantes nas estratégias de controle de infecção para proteger o profissional de saúde, pois previnem a contaminação

das mãos, olhos, boca, nariz e roupas, e se destinam à prevenção de infecções, não somente no profissional de saúde, mas também, nos próprios pacientes⁴.

De acordo com os protocolos operacionais padrão (POPs) de algumas instituições de saúde brasileiras, os EPIs mais comumente utilizados são: avental impermeável descartável, álcool em gel, escudo facial, gorro descartável, luvas de procedimento, luvas estéreis, máscara cirúrgica, máscara N95/PPF2 e óculos de proteção⁵.

Os EPIs são também os principais dispositivos que oferecem ao profissional de saúde segurança para executar as técnicas adequadas na assistência ao paciente, o que resulta em uma melhor qualidade da assistência e que mantém o profissional precavido contra riscos inerentes à profissão, que podem afetar a sua saúde e a sua integridade física⁶. Embora existam várias diretrizes sobre o uso dos EPIs, sabe-se que a adesão aos mesmos muitas vezes não é satisfatória, e não há na literatura até o presente momento uma síntese de evidência envolvendo este tema.

Objetivo

Este trabalho teve como objetivo realizar uma síntese de evidência da proporção de adesão dos profissionais de saúde em hospitais secundários ou terciários no Brasil ao uso dos EPIs.

Material e Método

Foi realizada uma revisão sistemática de estudos observacionais nos quais os profissionais de saúde atuantes em hospitais secundários ou terciários no Brasil foram avaliados quanto à frequência de adesão ao uso de avental, gorro, luvas, máscara e óculos quando necessários. Esta revisão foi registrada na

base de registro de protocolos de revisões sistemáticas (PROSPERO) sob número de registro CRD42021265240, e os seus resultados foram reportados de acordo com os itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises (PRISMA)⁷.

Critérios de elegibilidade

Foram incluídos estudos transversais publicados a partir do ano de 2016, nos quais os profissionais de saúde foram avaliados quanto à adesão aos EPIs, quando o seu uso era necessário. Os estudos incluídos tiveram que obedecer aos critérios a seguir descritos por meio da estratégia PEO:

Participantes (P)

Profissionais de saúde que trabalham em hospitais secundários ou terciários de saúde no Brasil e que exercem atividades de cuidado e contato direto com o paciente.

Exposição (E)

Utilização de EPIs por profissionais de saúde (avental, gorro, luvas, máscara e óculos).

Desfechos/Outcomes (O)

Os desfechos analisados foram a proporção de adesão aos EPIs de uma forma geral e a proporção de adesão a cada um dos seguintes EPIs: avental, gorro, luvas, máscara, óculos.

Foram incluídos todos os estudos referentes a profissionais de saúde atuantes no ambiente hospitalar, independente da classe profissional e de ser trabalhador em nível técnico ou superior.

Foram considerados como medida de adesão aos EPIs qualquer um dos métodos a seguir: questionários autorreferidos, entrevistas ou observações realizadas durante o atendimento ao paciente. Foi definido como método entrevista as situações em que o

pesquisador efetuava as perguntas de adesão aos EPIs diretamente aos profissionais, e eles respondiam verbalmente. Já o método de observação foi considerado quando os pesquisadores avaliaram a adesão dos profissionais de saúde aos EPIs por meio da observação de sua atuação profissional no local de trabalho. O método do questionário autorreferido foi considerado quando os profissionais de saúde responderam anonimamente e sem a presença do pesquisador os questionários relacionados a adesão aos EPIs.

Foi considerado como aderente a cada EPI o trabalhador de saúde que respondeu utilizar o EPI em 100% das vezes em que seu uso é necessário, bem como, aquele que estava utilizando os EPIs necessários quando o método observação foi empregado.

Critérios de exclusão

Foram excluídos os estudos realizados fora do Brasil, os estudos realizados em outros cenários que não os hospitais terciários e secundários e os estudos que avaliaram o uso dos EPIs nos profissionais de saúde que sofreram algum acidente de trabalho. Foram também excluídos os estudos que avaliaram conhecimento e percepção dos EPIs, mas não quantificaram o percentual do seu uso.

Estratégia de busca

Estratégias gerais de pesquisa foram desenvolvidas para as bases de dados eletrônicas de saúde *PubMed*, *Embase*, *Lilacs*, *CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)* e *Google Acadêmico*. Elas foram rodadas em 06/06/2021 e atualizadas em 18/07/2022. Não houve restrição de idioma, e utilizou-se como filtro o período de 2016 até 2022. Foram selecionados somente estudos realizados

no Brasil. Foram também pesquisados por estudos elegíveis o banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A estratégia de busca completa é fornecida no anexo 1.

Foi usado o *software Endnote* para baixar todas as referências e remover as duplicatas. O processo de seleção foi realizado pela web livre *Rayyan*⁸.

Seleção de estudos, extração de dados e risco de viés dos estudos incluídos

Dois revisores (MAFMN e VSNN) selecionaram independentemente os títulos e resumos identificados durante a pesquisa bibliográfica. Estudos potencialmente elegíveis para inclusão na revisão foram lidos completamente e posteriormente avaliados em termos de adequação usando a estrutura PEO proposta.

Os dados foram extraídos dos estudos incluídos na revisão usando uma ferramenta padronizada de extração de dados por dois revisores independentes citados anteriormente. Os dados extraídos incluíram detalhes específicos sobre o estudo e os profissionais de saúde (nome do autor, ano de publicação, local, profissional estudado, número de profissionais de saúde, tempo de serviço, unidade de saúde).

A análise do risco de viés dos estudos incluídos foi feita em pares e realizada de acordo com o instrumento do *Joanna Briggs Institute (JBI)* para estudos de prevalência⁹.

Síntese e análise de dados

As taxas de adesão aos EPIs foram avaliadas com meta-análises proporcionais utilizando o *Stata Statistical Software 17 (Stata Statistical Software: Release 17. College Station, TX: StataCorp LLC)*, comando *metaprop_one*.

As inconsistências entre os resultados dos estudos incluídos foram verificadas por inspeção visual dos gráficos de floresta e pela aplicação do teste qui-quadrado (χ^2). A heterogeneidade estatística foi considerada se $p < 0,10$.

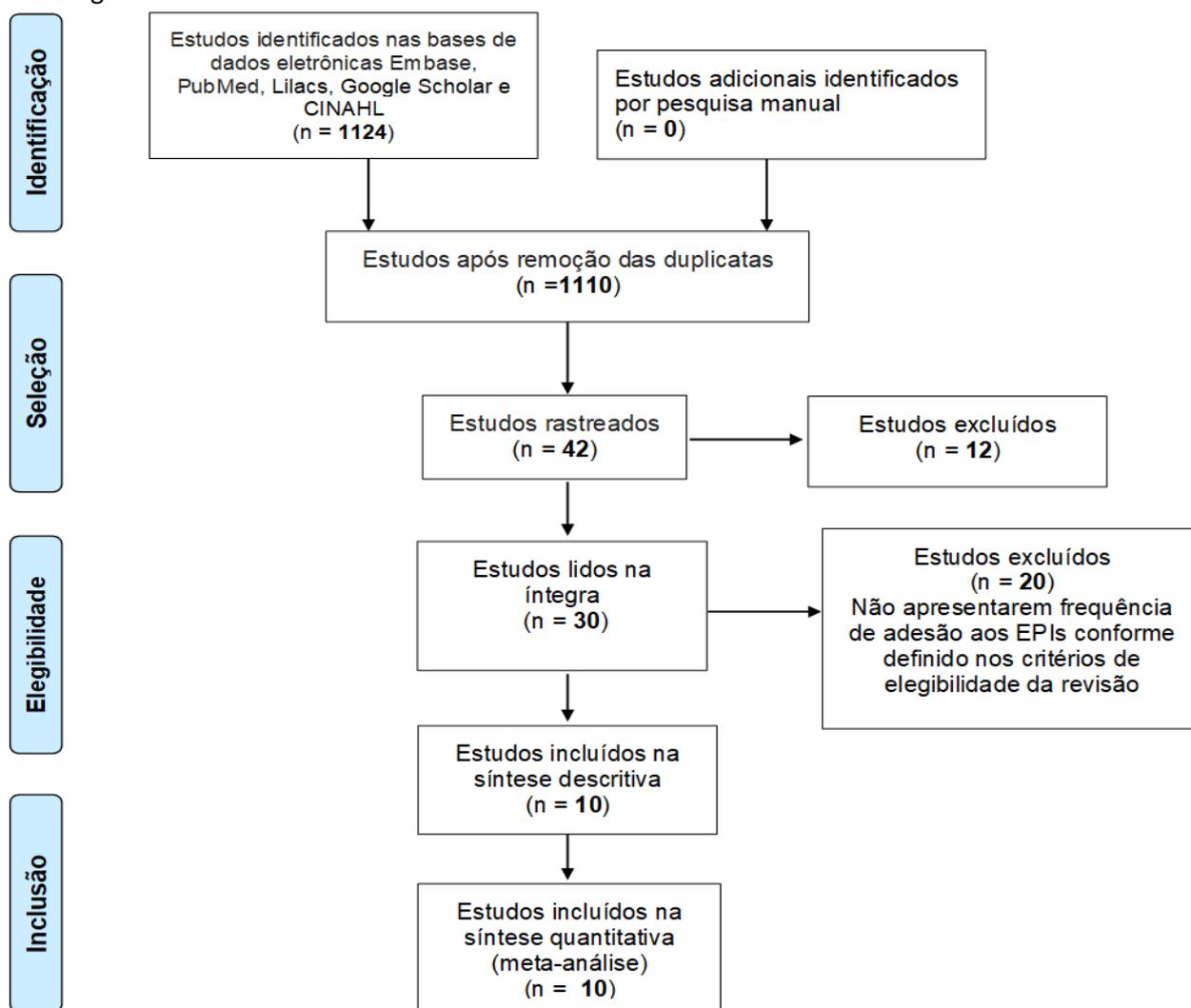
A análise de subgrupos foi realizada comparando os métodos de coleta de dados entrevista/observação versus questionário autorreferido.

Resultados

Seleção de estudos

As estratégias de busca resultaram em 1124 estudos e após a remoção das duplicatas restaram 1110. Destes, foram selecionados em pares trinta estudos para leitura na íntegra, dos quais, dez foram incluídos nesta revisão^{6,10-18}. Vinte estudos foram excluídos porque não apresentaram a frequência de adesão ou não preencheram os critérios de elegibilidade reportados acima. As referências dos estudos excluídos estão no anexo 2, o processo de seleção está resumido na figura 1.

Figura 1. Diagrama de fluxo dos estudos selecionados.



Características dos estudos incluídos

Os dez estudos incluídos foram realizados entre os anos de 2016 e 2019 (um estudo foi realizado no ano de 2016, quatro em 2017, um em 2018 e quatro em 2019). Nenhum estudo incluído compreendeu o período da pandemia da COVID-19.

As categorias profissionais abrangidas nos estudos foram predominantemente da área da enfermagem como: enfermeiros, técnicos em enfermagem e auxiliares de enfermagem; dois estudos envolveram somente enfermeiros^{10,14}; cinco estudos envolveram enfermeiros, técnicos em enfermagem e auxiliares de enfermagem^{13,15-18}; dois envolveram somente técnicos em enfermagem^{6,12} e

apenas um estudo abrangeu também, além de enfermeiros e técnicos em enfermagem, as categorias profissionais de médicos e fisioterapeutas¹¹.

A média de tempo de experiência dos profissionais envolvidos variou entre 6 e 20 anos, a faixa etária ficou entre 20 e 40 anos e o gênero feminino foi predominante nos estudos. Todos os estudos incluídos são brasileiros e englobam oito estados: dois estudos do Distrito Federal^{11,14}, dois do Maranhão^{6,17}, um de Minas Gerais¹⁵, um da Paraíba¹⁰, um do Rio Grande do Sul¹³, um de Rondônia¹⁶, um de Santa Catarina¹² e um de São Paulo¹⁸. Somente dois estudos envolviam hospitais secundários^{10,16}, os demais foram desenvolvidos dentro de hospitais

terciários.

Os setores compreendidos nos estudos foram: ambulatório, centro cirúrgico, clínica médica adulto e pediátrico, clínica cirúrgica, especialidades médicas, obstetrícia, pronto atendimento adulto e pediátrico, serviços de apoio, urgência e emergência, unidade de pacientes críticos (UPC) e unidade de terapia intensiva (UTI). Os métodos de coleta de dados utilizados em seis estudos foi a entrevista dos profissionais e observação realizadas pelo pesquisador das ações realizadas por eles em determinados momentos da rotina de trabalho^{6,10-12,18}. Nos demais estudos foi aplicado um questionário autorreferido, o qual os

profissionais responderam anonimamente sem a presença do pesquisador.

Os EPIs abordados nos estudos foram avental, gorro, luvas, máscara e óculos de proteção. Três estudos abordaram a adesão aos EPIs de maneira geral; quatro estudos abordaram a adesão ao avental, luvas, máscara e óculos; um estudo abordou avental, gorro, luvas, máscara e óculos; um estudo abordou avental, luvas e máscara; dois estudos abordaram as máscaras e as luvas e; um estudo abordou somente as luvas. Na tabela 1 estão descritos os principais dados dos estudos incluídos.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos.

| Referências | Ano/País | Delineamento/número de participantes | Exposição | Desfechos | Qualidade metodológica* |
|-----------------------------------|----------------|---|--------------------|--|-------------------------|
| Sousa FCA et al ⁽⁶⁾ | 2019 Brasil | Estudo de campo, observacional, descritivo exploratório, quantitativo n= 10 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de avental, luvas e máscara | Incerta |
| Barbosa ADA et al ⁽¹⁰⁾ | 2017 Brasil | Descritivo exploratório, quantiquantitativo n= 18 | Utilização de EPIs | Adesão aos EPIs em geral | Incerta |
| Castro AF et al ⁽¹¹⁾ | 2019 Brasil | Descritivo, transversal, prospectivo, quantitativo n= 52 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de avental, máscaras, luvas e óculos | Incerta |
| Cesa KH et al ⁽¹²⁾ | 2017 Brasil | Pesquisa de campo aplicada, quantitativo n= 95 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de máscara e luvas | Incerta |
| Cunha QB ⁽¹³⁾ | 2017 Brasil | Estudo misto com triangulação concomitante de dados n= 595 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de avental, luvas, máscara e óculos | Incerta |
| Faria LBG ⁽¹⁴⁾ | 2016 Brasil | Descritivo exploratório, transversal, quantitativo n= 40 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de avental, gorro, luvas, máscara e óculos | Incerta |
| Ferreira LA et al ⁽¹⁵⁾ | 2017 Brasil | Transversal, analítico, quantitativo n= 54 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de avental, luvas, máscara e óculos | Incerta |
| Pereira APDS ⁽¹⁶⁾ | 2019 Brasil | Pesquisa de campo, quantiquantitativa n= 17 | Utilização de EPIs | Adesão aos EPIs em geral | Incerta |
| Silva CED et al ⁽¹⁷⁾ | 2019 Brasil | Descritivo, quantitativo n= 188 | Utilização de EPIs | Adesão aos EPIs em geral | Incerta |
| Silva DM et al ⁽¹⁸⁾ | 2018 Brasil | Descritivo exploratório, quantitativo n= 30 | Utilização de EPIs | Adesão ao uso de luvas | Incerta |

*De acordo com o instrumento do *Joanna Briggs Institute* para estudos de prevalência.

Risco de viés dos estudos incluídos

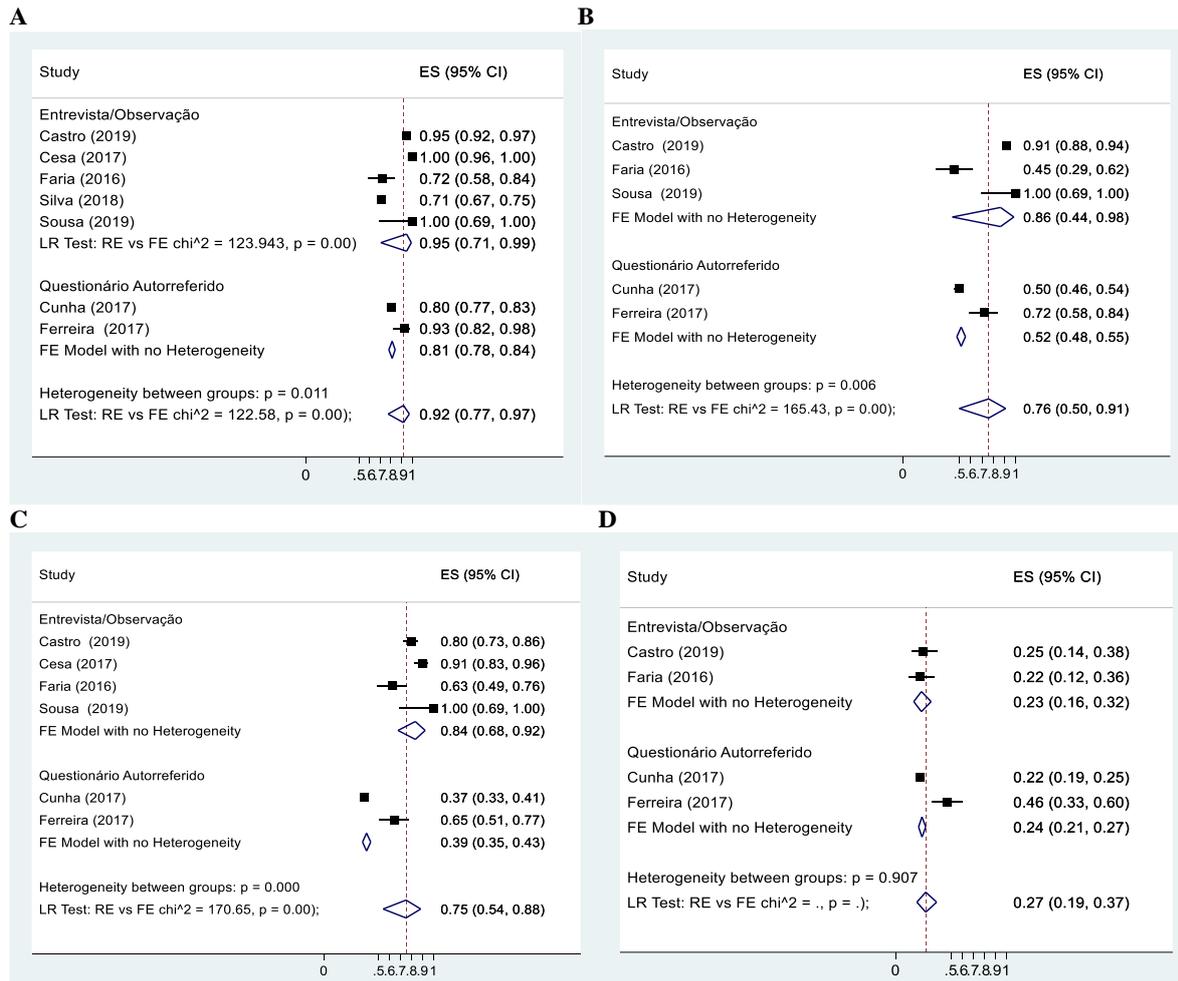
Em todos os estudos incluídos, a descrição dos participantes e do ambiente de trabalho foram detalhadas corretamente e a análise estatística também foi apropriada, de maneira que o risco de viés foi baixo nestes domínios. No entanto, o tamanho amostral foi por conveniência em todos os estudos, com isto o risco de viés foi considerado incerto neste domínio. Quatro domínios não foram avaliados porque não se aplicavam aos estudos desta revisão.

Meta-análises proporcionais

No que se refere à adesão aos EPIs em geral, a proporção de adesão nos estudos abordados foi de 35% (IC de 95%: 29% a 41%, 3 estudos, 223 participantes, $Chi^2 = 0$ (anexo 3).

Quanto à adesão ao uso de luvas, a proporção foi de 92% (IC de 95%: 77% a 97%, 7 estudos, 1757 participantes, $Chi^2 = 122,58$, $p = 0,00$, figura 2-A). Em relação ao uso do avental a proporção de adesão foi de 76% (IC de 95%: 50% a 91%, 5 estudos, 998 participantes, $Chi^2 = 165,43$, $p = 0,00$, figura 2-B). Em relação ao uso de máscara a proporção de adesão averiguada foi de 75% (IC de 95%: 54% a 88%, 6 estudos, 970 participantes, $Chi^2 = 170,65$, $p = 0,00$, figura 2-C). No que se refere à adesão ao uso dos óculos, a proporção foi de 27% (IC de 95%: 19% a 37%, 4 estudos, 767 participantes, $Chi^2 = 4,5$, $p = 0,017$, figura 2-D).

Figura 2. A) Meta-análise proporcional da adesão às luvas. B) Meta-análise proporcional da adesão ao avental. C) Meta-análise proporcional da adesão à máscara. D) Meta-análise proporcional da adesão aos óculos.



Análise de subgrupos

A análise de subgrupos foi realizada comparando os métodos de coleta de dados entrevista/observação com os questionários autorreferidos. A taxa de adesão do uso de avental e das máscaras foram menores quando utilizados os questionários autorreferidos (86% versus 52% e 84% versus 39%, respectivamente). A adesão ao uso das luvas apresentou taxas de valores com diferença não muito discrepantes entre os dois métodos (95% versus 81%). A adesão ao uso dos óculos demonstrou valores bem próximos entre os dois métodos (23% versus 24% no questionário autorreferido).

Dados não inseridos nas meta-análises

Apenas um dos estudos incluídos reportou a adesão dos profissionais de saúde ao EPI gorro, cuja

proporção foi de 17,5%¹⁴.

Discussão

Além da compreensão apropriada das orientações de precaução e contenção das infecções no que se diz respeito aos meios de propagação e prevenção da transmissão de patógenos entre os profissionais de saúde, é vital a adesão deles ao uso dos EPIs quando necessários. O objetivo desse estudo foi realizar uma síntese de evidência da proporção de adesão desses profissionais ao uso dos EPIs. Dez estudos foram incluídos, 1099 profissionais foram avaliados e a proporção de adesão para avental, luvas, máscara, e óculos foram, 76%, 92%, 75% e 27%, respectivamente.

Comparando estes dados com as proporções de adesão aos EPIs de outros países, Salem e

colaboradores¹⁹ por meio de questionários autorreferidos avaliaram o efeito da pandemia de COVID-19 nas taxas de adesão a obrigatoriedade do uso dos EPIs em terapeutas intervencionistas de manejo da dor. Quando em contato com o paciente, a frequência do uso de máscaras cirúrgicas foi de 85%, do uso de luvas 61% e 45% para o uso de avental. Ainda no cenário da COVID-19, um estudo transversal realizado no Egito avaliou a adesão dos enfermeiros aos EPIs durante a terceira onda da pandemia. Os autores encontraram uma frequência de adesão geral ao uso de EPI de 81,9%, ao uso da máscara cirúrgica 90,7%, e de luvas 88,1%. Entretanto, menos de 10% dos enfermeiros relataram usar protetor facial, óculos de proteção e uso máscaras N95 ou PFF2²⁰.

Proteger a pele, as membranas mucosas da boca, nariz e olhos impedem a transmissão de vírus e bactérias, com isto o uso mais consistente de luvas, aventais, máscaras e óculos de proteção foi relacionado a menos infecções entre os profissionais de saúde²¹.

Em relação ao uso dos óculos de proteção, Loibner e colaboradores²² apontam como fator de não adesão o embaçamento que ele ocasiona, além do fato de refletir e refratar a luz, ocasionando com isto fadiga ocular.

Diniz²³, elencou outros fatores que favorecem os profissionais da enfermagem a resistirem ao uso dos EPIs como: desconforto, comodismo, falta de tempo, falta de EPI em tamanho adequado, estresse, autoconfiança, desinteresse, segurança e habilidade, incômodo para determinados procedimentos, falta de conhecimento, dentre outros.

Além de todos estes motivos, Santos e colaboradores²⁴ apontaram prejuízos na comunicação

como barreiras no uso dos EPIs. Pois eles dificultam a capacidade auditiva, a fala, a compreensão, bem como reduzem a habilidade visual dos profissionais de saúde de se comunicarem entre si e durante a assistência direta ao paciente. Esse conjunto de problemas corrobora com os resultados de outros autores que estudaram os motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem, no qual o desconforto foi um dos principais motivos para baixa adesão ao uso de EPIs.

Logo, investir no conhecimento, qualificação e treinamento dos profissionais da área da saúde sobre o emprego apropriado desses equipamentos no manuseio e na assistência dos pacientes contaminados torna-se fundamental. A paramentação e desparamentação de forma correta é uma maneira efetiva de se impedir a infestação da doença entre os profissionais da área da saúde²⁵.

Acredita-se que a frequência de adesão aos EPIs, exacerbada durante a vigência do auge da pandemia da COVID-19 comece a apresentar um declínio conforme a pandemia for sendo controlada, devendo ser realizada uma conscientização nesse aspecto para evitar esse comportamento de relaxamento arriscado dos profissionais de saúde, quanto ao uso dos EPIs, principalmente a máscara.

Esta revisão não teve como objetivo avaliar se o método autorreferido é mais confiável que o método entrevista ou observação na mensuração da frequência de adesão dos profissionais de saúde aos EPIs. Porém, para os EPIs máscara e avental, as análises por subgrupos confirmam o efeito Hawthorne, no qual os indivíduos podem melhorar o seu comportamento apenas pelo fato de estarem num

estudo e serem observados.

Uma das principais limitações deste estudo foi que em todos os estudos incluídos a amostra foi por conveniência, fato que compromete o grau de confiança nos resultados apresentados. Não foram encontrados na literatura publicada e não publicada estudos que comparassem a adesão dos profissionais de saúde ao uso dos EPIs no período da COVID-19 com o período antes da pandemia. Porém, muito provavelmente a adesão aos EPIs foi maior nos dois primeiros anos de pandemia, este ano e os próximos que virão, poderão apresentar o melhor cenário para reavaliar esta adesão. Outras limitações foram que, pelo número de estudos incluídos não foi possível explorar as heterogeneidades entre os estudos incluídos. Os enfermeiros foram os participantes predominantemente avaliados, não sendo com isto possível avaliar a adesão aos EPIs em outros profissionais de saúde.

Os achados e as conclusões desse estudo científico contribuem para o avanço do conhecimento na área de saúde e de enfermagem por se tratar de um estudo inédito de síntese de evidências com meta-análise da proporção de adesão dos profissionais de saúde ao uso dos equipamentos de proteção individual. Os resultados aqui apresentados podem também contribuir para a implementação de estratégias que conscientizem os profissionais de saúde ao uso dos EPIs sempre que necessários, bem como podem auxiliar os gestores de saúde a mensurarem os custos com a utilização dos EPIs nos períodos de pandemia e após amenização deles.

Conclusão

Embora não exista um limiar de frequência que se considere a adesão aos EPIs adequado, quando

comparado com dados internacionais a frequência de adesão ao uso individual do EPI luva mostrou-se satisfatória. O resultado da frequência à adesão aos EPIs em geral foi impreciso pelo pequeno número de estudos que a avaliaram.

Embora as proporções de adesão ao uso máscaras e avental pareceram ser satisfatórias, elas foram menores nos estudos que as avaliaram pelo método autorreferido. O que significa que muito provavelmente a adesão a estes EPIs é mais satisfatória quando o profissional está sendo observado.

Referências

1. Helioerio MC, Lopes FQRS, Sousa CC, Souza FO, Pinho PS, Sousa FNF, et al. COVID-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? *Trab Educ Saúde*. 2020; 18(3):1-13.
2. Faria LBG, Santos CTB, Faustino AM, Oliveira LMAC, Cruz KCT. Knowledge and adherence of the nurse to standard precautions in critical units. *Texto Contexto Enferm*. 2019; 28:e20180144.
3. Bastos APS, Brito MAR, Ferreira JLR, Ferreira JGOR, Araujo VSC, Val HMC, et al. Equipamentos de proteção individual e a adesão do conhecimento dos profissionais e acadêmicos: revisão integrativa. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2020; 53:e3764.
4. Reddy SC, Valderrama AL, Kuhar DT. Improving the use of personal protective equipment: applying lessons learned. *Clin Infec Dis*. 2019; 69(suppl 3).
5. Prefeitura Municipal de Campinas/SP. Secretaria Municipal de Recursos Humanos – Departamento de Saúde do Trabalho. Protocolo Operacional Padrão (POP) - Uso de Equipamentos de Proteção Individual e rotinas de isolamento/precauções. 2020; (1):1-37. Disponível em: <https://saude.campinas.sp.gov.br/enfermagem/POP_EPI_DPSS_completo.pdf>. Acesso em 21 out 2021.
6. Sousa FCA, Oliveira MLV, Siqueira HDS, Siqueira FFFS, Silva WC, Rodrigues LAS. Adesão ao uso dos equipamentos de proteção individual pela equipe de enfermagem no ambiente hospitalar. *Res Soc*

Dev. 2020; 9(1):e59911607.

7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021; 372:n71.

8. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A (2016). Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016; 5(1):210.

9. Munn ZBT, Moola S, Tufanaru C, Stern C, McArthur A, Stephenson M, Aromataris E. Methodological quality of case series studies: an introduction to the JBI critical appraisal tool. *JBI Evid Synth*. 2020; 18(10):2127-2133.

10. Barbosa ADA, Ferreira AM, Martins ENX, Bezerra AMF, Bezerra JAL. Percepção do enfermeiro acerca do uso do equipamento de proteção individual em hospital Paraibano. *Rev Bras Educ Saúde*. 2017; 1(7).

11. Castro AF, Rodrigues MCS. Auditoria de práticas de precauções padrão e contato em unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm. USP*. 2019; 53:e03508.

12. Cesa KH, Duarte EP. Conhecimento e adesão ao uso de EPI's entre profissionais de enfermagem do Hospital Universitário Santa Terezinha. In: Anais da XII Semana Acadêmica de Enfermagem e III Mostra Científica do Curso de Enfermagem; Joaçaba, SC, Brasil: Universidade do Oeste de Santa Catarina. 2017. Disponível em: <<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/anaisamcenf/article/view/12605/7315>>. Acesso em 28 ago 2021.

13. Cunha QB. Adesão às precauções padrão por trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário: estudo de métodos mistos. [Dissertação]. Santa Maria/RS: Universidade Federal de Santa Maria. 2017; 180p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/11877?show=full>>. Acesso em 05 fev 2021.

14. Faria LBG. Conhecimento e adesão do enfermeiro sobre precaução padrão: a realidade e unidades que atendem pacientes críticos de um hospital universitário do Distrito Federal. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Brasília/DF: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. 2016; 31p. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/19470>>. Acesso em 05 fev 2021.

15. Ferreira LA, Peixoto CA, Paiva L, Silva QCG,

Rezende MP, Barbosa MH. Adesão às precauções padrão em um hospital de ensino. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(1).

16. Pereira APDS. Adesão do uso do EPI da equipe de enfermagem em um município da Amazônia Legal. [Monografia]. Ariquemes/RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente. 2019; 49p. Disponível em: <<https://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2631>>. Acesso em 10 fev 2021.

17. Silva CED, Santos IL, Cavaignac ALO, Gordon ASA, Carneiro ICC, Araújo FTM, et al. Edição Especial - "Avanços em segurança do Trabalho". Utilização de equipamento de proteção individual pela equipe de enfermagem em um hospital público em Imperatriz-MA: um levantamento estatístico. *Brazilian Journal of Production Engineering*. 2019; 5(6):61-85.

18. Silva DM, Marques BM, Galhardi NM, Orlandi FS, Figueiredo RM. Higiene das mãos e uso de luvas pela enfermagem em hemodiálise. *Rev Bras Enferm*. 2018; 71(4).

19. Salem AE, Abdelal IF, Ayaad M, Khashaba MA, Ismail DM, Hamdy O, et al. Effect of the COVID-19 Pandemic on the Rate of Rate of Interventional Pain Management Therapies. Could the Application of Personal Protective Equipment Help? *Pain Physician*. 2022; 25(9):E1405-E1413.

20. Elshaer N, Agage H. Nurses' perception and compliance with personal protective equipment and hand hygiene during the third wave of COVID-19 pandemic. *J Egypt Public Health Assoc*. 2022; 97(1):14.

21. Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, Sauni R, Toomey E, Blackwood B, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; Issue 5, Art. No.: CD011621. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/14651858.CD011621.pub5>>. Acesso em 23 fev 2023.

22. Loibner M, Hagauer S, Schwantzer G, Berghold A, Zatloukal K. Limiting factors for wearing personal protective equipment (PPE) in a health care environment evaluated in a randomized study. *PLoS ONE*. 2019; 14(1):e0210775.

23. Diniz, ML. Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19.

[Dissertação] Campo Grande/MS: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). 2021; 59p. Disponível em: <<https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3657>>. Acesso em 21 nov 2021.

24. Santos VB, Sousa BVN, Pereira BGA, Mendes BZ, Reis FCGP. Barreiras de comunicação enfrentadas pelos profissionais de saúde no atendimento a COVID-19: revisão integrativa. Saúde e tecnologias educacionais: dilemas e desafios de um futuro presente. Rio de Janeiro: Editora Epitaya. 2021; 11.

25. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota Técnica 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 infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020; 118p. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf>. Acesso em 12 set 2021.