

**Estratégias para promoção da adesão às Precauções Padrão entre profissionais da  
saúde: revisão integrativa**

**Strategies to promote adherence to Standard Precautions among health professionals:  
an integrative review**

**Estrategias para promover el cumplimiento de las Precauciones Estándar entre los  
profesionales de la salud: una revisión integrativa**

Recebido: 01/03/2020 | Revisado: 03/03/2020 | Aceito: 11/03/2020 | Publicado: 21/03/2020

**Quézia Boeira da Cunha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7014-9343>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [queziaqbc@gmail.com](mailto:queziaqbc@gmail.com)

**Silviamar Camponogara**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9342-3683>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [silviaufsm@yahoo.com.br](mailto:silviaufsm@yahoo.com.br)

**Etiane de Oliveira Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8589-2524>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [etiof@yahoo.com.br](mailto:etiof@yahoo.com.br)

**Karen Emanuelli Petry**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5622-2580>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [karen\\_petry08@hotmail.com](mailto:karen_petry08@hotmail.com)

**Andressa Gabrielle Ilha da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9206-2249>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [andressa.ilhaa@gmail.com](mailto:andressa.ilhaa@gmail.com)

**Resumo**

O presente estudo teve como objetivo identificar as evidências científicas de intervenções para promoção da adesão às Precauções Padrão entre trabalhadores da área da saúde. Trata-se de uma

revisão de literatura, do tipo integrativa, com busca de artigos nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *SciVerse Scopus* (Scopus) e *MEDLINE* (via National Library of Medicine - PUBMED). Utilizou-se um recorte temporal dos últimos 5 anos em todas as buscas. Para o tratamento dos dados, foi realizada a classificação dos níveis de evidência de cada estudo, por meio da análise de sua questão de pesquisa. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 18 artigos científicos que compuseram a revisão. Identificou-se que a maioria das estratégias envolveu intervenções educativas ou intervenções educativas com alguma estratégia adicional, e que a maior parte das investigações obteve resultados favoráveis ao comparar intervenção educativa com nenhuma intervenção. Sugere-se a realização de estudos de intervenção no cenário brasileiro, com estratégias planejadas a partir das investigações internacionais, mas que também considerem as particularidades da realidade encontrada nas instituições nacionais.

**Palavras-chave:** Precauções Universais; Riscos Ocupacionais; Equipamento de Proteção Individual; Educação; Pessoal de Saúde.

### **Abstract**

The present study aimed to identify the scientific evidence of interventions to promote adherence to Standard Precautions among health care workers. It is an integrative review with research of articles carried out in the databases LILACS, Scopus and MEDLINE. A time frame of the last 5 years was used in all searches. For data treatment, the classification of the levels of evidence of each study was carried out through the analysis of its research question. After applying the inclusion and exclusion criteria, 18 scientific articles that comprised the review were selected. It was identified that most strategies involved educational interventions or educational interventions with some additional strategy and that most investigations obtained favorable results when comparing educational intervention with no intervention. It is proposed to carry out intervention studies in the Brazilian scenario, with strategies planned based on international investigations, but which also consider the particularities of the reality found in national institutions.

**Keywords:** Universal Precautions; Occupational Risks; Personal Protective Equipment; Education; Health Personnel.

### **Resumen**

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la evidencia científica de las intervenciones para promover el cumplimiento de las Precauciones Estándar entre los trabajadores de la salud. Se trata de una revisión integrativa, con búsqueda de artículos en las bases de datos

LILACS, Scopus y MEDLINE. Se utilizó un recorte temporal de los últimos 5 años en todas las búsquedas. Para el tratamiento de datos, la clasificación de los niveles de evidencia de cada estudio se llevó a cabo mediante el análisis de su pregunta de investigación. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 18 artículos científicos que comprendieron la revisión. Se identificó que la mayoría de las estrategias involucraban intervenciones educativas o intervenciones educativas con alguna estrategia adicional y que la mayoría de las investigaciones obtuvieron resultados favorables al comparar la intervención educativa con ninguna intervención. Se propone realizar estudios de intervención en el escenario brasileño, con estrategias planificadas basadas en investigaciones internacionales, pero que también consideren las particularidades de la realidad encontrada en las instituciones nacionales.

**Palabras clave:** Precauciones Universales; Riesgos Laborales; Equipe de Protección Personal; Educación; Personal de Salud.

## 1. Introdução

Os riscos no ambiente laboral dos trabalhadores da área da saúde podem interferir diretamente nas suas condições de saúde. As infecções de maior relevância epidemiológica são causadas por agentes como o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e da Hepatite B e C. O aumento da prevalência desses vírus na população em geral eleva, conseqüentemente, o risco de exposição ocupacional dos trabalhadores da área da saúde, o que tem sido um crescente motivo de preocupação apontado em estudos que investigam a saúde do trabalhador (Ferreira et al., 2017).

A pesquisa na área de saúde do trabalhador vem buscando avanços na forma de produção de conhecimentos, de maneira que os conhecimentos produzidos estejam vinculados à transformação das situações e condições de trabalho. Nesse sentido, valorizar a prevenção, bem como eliminar e/ou minimizar os agravos à saúde do trabalhador torna-se uma prioridade no delineamento de estudos nessa área (Lino et al., 2012).

Nesta perspectiva, tem-se as recomendações de Precauções Padrão (PP), que são um conjunto de medidas que devem ser aplicadas no atendimento a todos os pacientes, independente do seu estado presumível de infecção, e na manipulação de equipamentos ou artigos contaminados ou com suspeita de contaminação (CDC, 1987).

Um estudo realizado com trabalhadores da área da saúde em Gana demonstrou que, de modo geral, o conhecimento acerca das medidas de PP é baixo. Apenas metade dos trabalhadores (50%) afirmaram que sempre se protegem da exposição à sangue e fluidos corporais e 44% citaram que, por excesso de demanda e falta de tempo, acabam não cumprindo as medidas de proteção individual (Akagbo, Nortey e Ackumey, 2017).

No Brasil, estudo realizado verificou uma correlação linear positiva e significativa entre a adesão às PP e ter recebido treinamento sobre PP no hospital. Isso indica que aqueles trabalhadores que receberam algum tipo de orientação educativa sobre o tema, tiveram taxas de adesão mais elevadas do que aqueles que não receberam nenhuma capacitação. Essa evidência sinaliza para a importância e possível efetividade de estratégias educativas para favorecer a adoção universal às PP (Cunha, 2017).

Deste modo, considerando a importância de programas educativos que reforcem os benefícios da adesão às precauções padrão e conscientizem os trabalhadores acerca da manutenção da sua saúde e segurança no ambiente laboral, delineou-se um estudo de revisão com a finalidade de identificar evidências científicas que irão subsidiar a seleção/construção de uma intervenção que será posteriormente utilizada e testada em tese de doutorado.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, método de pesquisa que reúne e sintetiza resultados de estudos primários, selecionados de modo ordenado, permitindo a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema investigado (Paula, Padoin e Galvão, 2016).

A questão de revisão foi elaborada por meio da estratégia PICO. Sendo a letra P de população, adotou-se: trabalhadores ou estudantes da saúde; como Intervenção: qualquer intervenção para melhorar a adesão às PP; como Comparação: outro tipo de intervenção ou nenhuma intervenção; e, como Outcome (desfecho): adesão às precauções padrão. Sendo assim, utilizou-se a pergunta “Quais as evidências científicas acerca de intervenções para promoção da adesão às precauções padrão entre trabalhadores da área da saúde?”. E como objetivo pretende-se identificar as evidências científicas de intervenções para promoção da adesão às precauções padrão.

A seleção dos artigos foi realizada por dois autores de forma independente, no período de agosto a setembro de 2019, nas bases de dados Literatura Latino- Americana e do Caribe

em Ciências da Saúde (LILACS), *SciVerse Scopus* (Scopus) e *MEDLINE* (via National Library of Medicine - PUBMED), consideradas de relevância no contexto da área da saúde.

Para o desenvolvimento das estratégias de busca foi realizado um mapeamento dos termos, o qual envolveu descritores, sinônimos e palavras relacionadas à pergunta de revisão. A partir disto, formularam-se as estratégias de busca nas bases de dados. Foi utilizado um recorte temporal dos últimos 5 anos em todas as buscas.

Na PUBMED foi utilizada a seguinte estratégia: ("health personnel"[MeSH Terms] OR "health personnel"[Title/Abstract] OR "nursing"[MeSH Terms] OR "nursing"[Title/Abstract] AND "technology"[MeSH Terms] OR "technology"[Title/Abstract] OR "educational technology"[MeSH Terms] OR "educational technology"[Title/Abstract] OR "training"[Title/Abstract] OR "intervention"[Title/Abstract] AND "universal precautions"[MeSH Terms] OR "standard precautions"[Title/Abstract]). Essa busca resultou em 208 produções.

No LILACS a estratégia utilizada foi: "pessoal de saúde" OR "enfermagem" OR "profissional de saúde" OR "profissionais de saúde" OR "trabalhador de saúde" OR "trabalhadores de saúde" OR "trabalhador da saúde" OR "trabalhadores da saúde" [Palavras] AND "tecnologia" OR "tecnologia educacional" OR "intervenção" OR "capacitação" OR "treinamento" [Palavras] AND "precauções universais" OR "precaução universal" OR "precauções padrão" OR "precaução padrão" [Palavras]. A partir dessa base de dados, 09 títulos foram obtidos.

E na SCOPUS utilizou-se: ("health personnel"[title-abs-key] OR "nursing"[title-abs-key] AND "technology"[title-abs-key] OR "educational technology"[title-abs-key] OR "training"[title-abs-key] AND "universal precautions"[title-abs-key] OR "standard precautions" [title-abs-key]). Foram localizados 80 estudos com essa estratégia.

Foram incluídos no estudo artigos provenientes de pesquisas originais ou revisões sistemáticas, que responderam à questão de pesquisa, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os artigos duplicados foram considerados apenas uma vez.

A partir das publicações selecionadas nas bases de dados, foi realizada a leitura do título e resumo de cada produção, aplicando os critérios de inclusão para obtenção da amostra inicial. Nesta etapa, foi utilizado o programa Excel, onde os dados foram compilados conforme o quadro (Quadro 1) a seguir:

Quadro 1 – Categorias para seleção dos estudos no corpus da revisão. Santa Maria, RS, Brasil, 2019.

Base de dados / n° artigo	NT□	NQ†	NA**	NP††	NI***

\*Não é da temática; † Não responde à questão de revisão; \*\* Não é artigo; †† Não é pesquisa; \*\*\*Não é do idioma.

Posteriormente, foi realizada a leitura na íntegra das produções, sendo que algumas foram excluídas após essa etapa por não terem respondido a questão de pesquisa, sendo então determinada a amostra final/corpus do estudo. A seleção dos estudos por meio dos critérios de inclusão foi apresentada em formato de fluxograma (Figura 1).

Para assegurar que a totalidade de dados relevantes fosse extraída, foi utilizado um quadro sinóptico dos estudos que compuseram o corpus da revisão. Este quadro continha as seguintes informações: periódico, título, autoria, ano, país, objetivo, delineamento da pesquisa; referencial teórico, população, tipo de intervenção, material utilizado, n° de intervenções e resultados/conclusões.

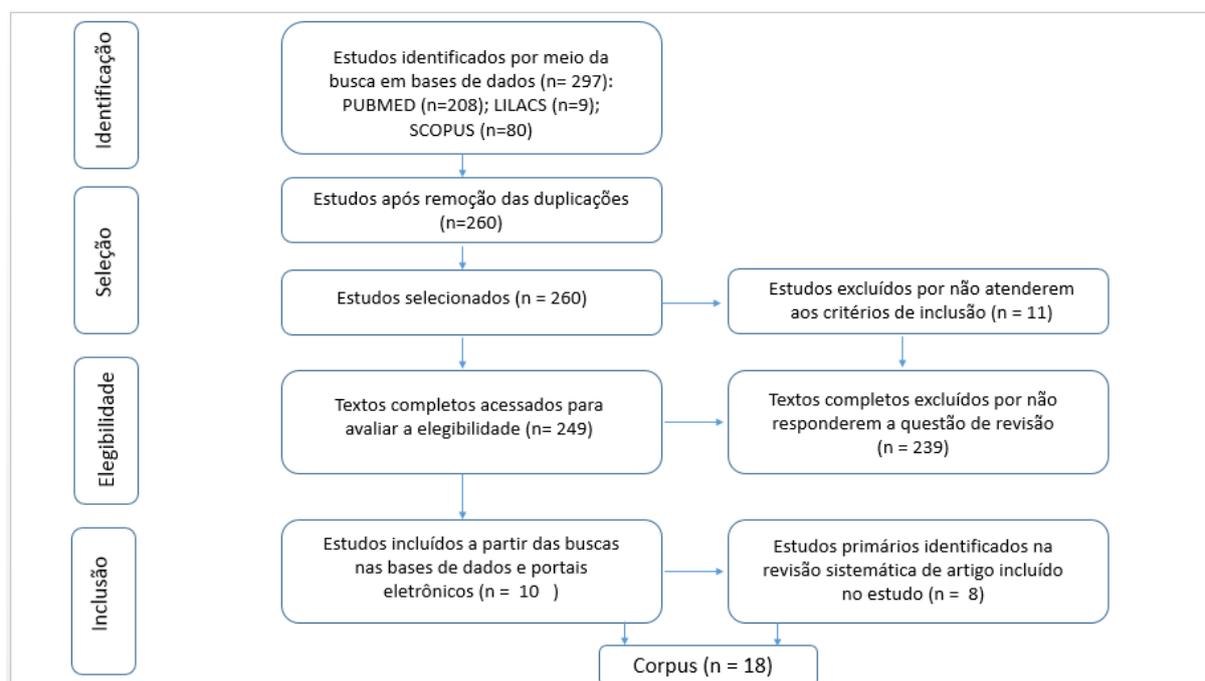
Foi realizada a classificação dos níveis de evidência de cada estudo por meio da análise de sua questão de pesquisa. Segundo os autores Melnyk e Fineoutoverhol (2011), há três pirâmides de classificação de evidências, sendo a primeira relacionada a questões de tratamento ou intervenção na área da saúde, a segunda envolve prognóstico ou etiologia na área da saúde e a terceira quanto ao significado, experiência ou compreensão dos sentimentos.

A apresentação e discussão dos resultados foi realizada de forma descritiva, buscando a avaliação da aplicabilidade dos resultados encontrados.

### 3. Resultados e Discussão

Na busca realizada nas bases de dados foram localizados 289 estudos, sendo que os duplicados foram considerados apenas uma vez, resultando em 260 para os quais foram aplicados os critérios de inclusão. Desses estudos, 11 foram excluídos por não atenderem aos critérios iniciais de seleção e outros 239 por não responderem a questão de pesquisa. Dessa forma, foram inicialmente incluídos 10 estudos no corpus da revisão. Foi encontrada uma Revisão Sistemática (RS), e, a partir da busca dos estudos primários que a compuseram, foram incluídos mais oito artigos no corpus da presente revisão, totalizando uma amostra final de 18 produções. A Figura 1 descreve o fluxograma da seleção dos artigos, baseada no modelo PRISMA.

Figura 1: Fluxograma desenvolvido para o estudo, adaptação de PRISMA. Santa Maria, RS, Brasil, 2019.



A seguir será apresentado um quadro síntese dos artigos que compuseram a revisão, segundo autor/ano/país, delineamento, população, desfecho, tipo de intervenção e resultados.

Quadro 2 – Artigos que compõe o corpus da pesquisa segundo autor/ano/país, delineamento, população, desfecho, tipo de intervenção e resultados. Santa Maria, RS, Brasil, 2019.

Nº	Autor/a no/país	Delineamento	Populaçã o	Desfecho	Tipo de intervenção	Resultados
1	Goyal M. 2019  Índia	Quase-experimental (antes e depois)	Estudantes de enfermagem (n=728)	1.Infecções hospitalares. 2.Precauções padrão. 3.Higiene das mãos.	Intervenção educativa	Houve diferença significativa nos escores pré-teste e pós-teste.
2	Wolfensberger A. 2019  Suíça	Experimental (randomizado controlado)	Profissionais de saúde (n=191)	1.Aprendizagem sobre PP. 2.Satisfação.	Intervenção educativa	Assistir a um vídeo provou ser mais eficaz para melhorar o conhecimento sobre PP em comparação com a leitura de um POP ou nenhuma intervenção.
3	Sadeghi	Quase-experimental	Enfermeiros	Comportamento em relação à	Intervenção	O uso de intervenção educacional baseada nos

	R. 2018  Irã	(antes e depois)	e (n=100)	observação das PP.	educativa	constructos do Modelo de Crenças em Saúde pode levar ao aumento do conhecimento, bem como na suscetibilidade percebida, gravidade, benefícios, pistas para ação, eficácia e práticas relacionadas às PP.
4	Moralejo D. 2018  Canadá	Revisão sistemática	Profissionais da saúde	Oito estudos avaliaram adesão às PP.  Três avaliaram também o conhecimento.  Um estudo mediu as taxas de colonização com <i>Staphylococcus aureus</i> .	Intervenção educativa. Educação com visualização de dispersão de partículas respiratórias. Educação com suporte adicional ao controle de infecção. Uso de lista de verificação e sugestão colorida das informações.	Serão descritos na análise de cada estudo primário, que compuseram o corpus da revisão integrativa.
5	Kappes Ramirez MS. 2018  Chile	Experimental (randomizado controlado)	Estudantes de enfermagem (n=98)	Conhecimento sobre PP e precauções específicas.	Intervenção educativa com estratégia virtual de ensino associada a simulação de caso clínico em laboratório	O grupo intervenção apresentou melhores resultados que o grupo controle, indicando que o método utilizado para o grupo intervenção foi melhor que o método utilizado para o grupo controle.
6	Hassan ZM. 2018  Jordânia	Quase-experimental (antes e depois)	Estudantes de enfermagem (n=256)	Conhecimento e adesão às PP.	Intervenção educativa on-line	Melhoria significativa nos escores de conhecimento e conformidade foi observada ao comparar as médias pré-teste versus pós-teste. Um teste t de amostras pareadas indicou que os escores de conhecimento e conformidade com PP foram significativamente

						maiores no pós-teste do que no pré-teste.
7	Xiong P. 2017  China	Experimental (randomizado controlado)	Estudantes de enfermagem (n=84)	Conhecimento, atitude e conformidade com PP.	Intervenção educativa em mídia mista.	Os estudantes de enfermagem do grupo intervenção relataram escores significativamente maiores no conhecimento, atitudes e conformidade, enquanto que nenhuma alteração significativa foi encontrada no grupo controle.
8	Peponis T. 2017  USA	Quase-experimental (antes e depois)	Médicos, residentes e enfermeiros (n= não informado)	Lavagem das mãos, uso de luvas, aventais, proteção para os olhos e máscara.	Intervenção educativa seguida de feedback pelos colegas em tempo real.	Somente a lavagem das mãos antes da interação do paciente, o uso de proteção ocular e o uso de máscaras melhoraram significativamente após a iniciativa educacional. No entanto, após correções comportamentais em tempo real, a conformidade melhorou para quase 90% para todos os comportamentos observados.
9	Daneyis VN. 2017  Cuba	Quase-experimental (antes e depois)	Profissionais de enfermagem (n=56)	Conhecimento e práticas de biossegurança.	Elaboração e aplicação de um guia de boas práticas para o manejo de biossegurança hospitalar.	Com relação ao conhecimento, após a implementação do guia, obteve-se uma melhora de 46,42% para 80,35% em todos os aspectos observados. Na observação houve um aperfeiçoamento de 94,65% nas técnicas.
10	He L. 2016  China	Quase-experimental (antes e depois)	Enfermeiros (n=234)	Conhecimento e atitude sobre redução de riscos para infecções por HIV adquiridas no trabalho.	Intervenções integradas de segurança ocupacional	Após as intervenções, o conhecimento e a atitude dos enfermeiros relacionados ao HIV/AIDS melhoraram significativamente.
11	Ong MS. 2013	Experimental (randomizado controlado cruzado)	Carregadores de radiologia no transporte de pacientes	Taxa de adesão às precauções padrão.	Intervenções de comunicação (checklist e	A adesão às PP nos grupos de intervenção foi significativamente melhorada em relação ao grupo controle. A

	Austrália		(n=11)		sugestão colorida das informações)	aplicação da sugestão colorida resultou em uma taxa de conformidade de 73%. A intervenção da lista de verificação alcançou uma taxa de conformidade de 71%. Quando ambas as intervenções foram aplicadas, foi atingida uma taxa de conformidade de 74%.
12	Baldwin NS. 2010  Irlanda	Experimental (randomizado controlado por cluster)	32 asilos	1.Taxas de infecção por MRSA.  2.Adesão às PP.	Intervenção educativa com suporte do controle de infecção.	A prevalência de MRSA não mudou durante o estudo em residentes ou funcionários. Os escores médios de auditoria de controle de infecção foram significativamente maiores nos domicílios de intervenção (84%) em comparação com os domicílios de controle (64%) aos 12 meses.
13	Gopal RG. 2009  Reino Unido	Experimental (randomizado controlado por cluster)	12 casas de repouso	Adesão às diretrizes de controle de infecção.	Intervenção educativa com suporte do controle de infecção.	As observações pós-intervenção mostraram melhora nos dois grupos. Não houve diferença estatística entre os dois grupos na adesão às instalações de higiene das mãos; limpeza ambiental e descarte seguro de resíduos clínicos.
14	Carrico RM. 2007  USA	Experimental (randomizado controlado)	Enfermeiros (n=20)	Uso de EPI.	Intervenção educativa com demonstração visual da dispersão respiratória das partículas.	Os participantes que receberam treinamento visual suplementar utilizaram corretamente equipamentos de proteção individual estatisticamente com mais frequência do que os participantes que receberam apenas o treinamento em sala de aula padrão.
15	Huang J. 2002  China	Quase-experimental (antes e depois)	Enfermeiros (n=100)	1.Conhecimento e comportamento sobre patógenos	Intervenção educativa	O conhecimento, a prática e os comportamentos relacionados às precauções universais melhoraram entre os

				transmitidos pelo sangue e precauções universais.  2.Lesão por materiais cortantes.		enfermeiros do grupo que recebeu treinamento. A subnotificação de ferimentos por objetos cortantes às autoridades hospitalares continuou nos dois grupos.
16	Moongt ui W. 2000  Tailândia	Experimental (randomizado controlado)	Profissionais de enfermagem (n=91)	Taxas de adesão às precauções universais.	Programa de feedback por pares.	O grupo PFP teve uma taxa de conformidade ajustada significativamente maior do que o grupo controle durante o período de intervenção. No entanto, não houve diferença significativa nos escores de conformidade obtidos 1 mês após a intervenção.
17	Mukti AG. 2000  Indonésia	Quase-experimental (antes e depois)	Enfermeiros e médicos (n=55)	Conhecimento, atitudes e adesão às precauções universais.	Intervenção educativa	Houve um nível significativamente diferente de conhecimento, atitudes e adesão às precauções universais entre o hospital de controle e intervenção, após a intervenção.
18	Wright BJ. 1997  USA	Experimental (randomizado controlado)	Enfermeiros (n=60)	Taxas de comportamento relacionados às precauções universais.	Intervenção educativa (por computador)	A intervenção usada neste estudo aumentou comportamentos universais relacionados às precauções.

Entre os trabalhos selecionados, seis foram realizados no continente americano, oito na Ásia, um na Austrália e 3 na Europa. Quanto ao delineamento da pesquisa, nove eram estudos randomizados controlados, oito estudos quase-experimentais e uma revisão sistemática. Com relação à classificação do nível de evidência, e considerando-se que todas as questões de pesquisa dos estudos analisados estavam relacionadas à tratamento/intervenção, foi utilizada a classificação hierarquizada em sete níveis por Fineout-Overholt e Stillwell (2011). Dessa forma, o nível de evidência das publicações foi classificado em: um estudo com nível de evidência 1, nove com nível de evidência 2 e oito com nível de evidência 3.

Em relação ao número de intervenções realizadas em cada estudo, houve uma variação de uma a três intervenções. Cada intervenção teve duração de tempo variável, desde 5

minutos até 2 horas. O tamanho da amostra dos estudos variou de 20 a 191 participantes nos estudos experimentais, e de 55 a 728 nos quase-experimentais.

A adesão às PP foi determinada de diferentes formas, não havendo uniformidade quanto a avaliação dos desfechos nos estudos. A técnica da observação foi a mais utilizada para avaliação da adesão às PP, em sete estudos; dois estudos utilizaram observação associada a aplicação de questionários; cinco estudos utilizaram apenas questionários; dois utilizaram instrumentos validados; e um estudo avaliou por meio de simulado em ambiente clínico. Os instrumentos validados utilizados foram os seguintes: *Knowledge and Compliance with Standard Precautions Instrument*; *Knowledge with Standard Precautions Questionnaire*; *Attitude with Standard Precautions Scale*; *Compliance with Standard Precautions Scale*.

Com relação ao tipo de intervenção realizada, identificou-se um predomínio de intervenções educativas, seguidas por intervenções educativas combinadas com outras estratégias, e também foram identificados outros tipos de intervenção, conforme descrito no Quadro 3.

Quadro 3 – Descrição das estratégias utilizadas nas intervenções. Santa Maria, RS, Brasil, 2019.

<b>ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO</b>		
<b>Intervenções educativas (n=9)</b>	<b>Intervenções educativas com estratégia adicional (n=5)</b>	<b>Outras intervenções (n=3)</b>
1 – Workshop em pequenos grupos + demonstração e treinamento prático	7 – Palestras + vídeos + dramatizações + feedback on-line e presencial	9 – Elaboração e implementação de um guia de boas práticas para o manejo da biossegurança
2 – Vídeo de educação com entretenimento	8 – Palestras + feedback por pares em tempo real	11 – Check-list para confirmar status infeccioso + sugestão colorida para destacar informações no formulário de transferência
3 – Palestra + discussão em grupo + demonstração prática	12 – Palestras + vídeos + suporte de trabalhadores treinados em controle de infecção	16 – Implementação de ferramenta de avaliação de feedback por pares
5 – Módulo de computador auto instrucional + simulação clínica de caso em laboratório	13 – Palestras + suporte telefônico 24h de equipe de controle de infecção	

com manequins		
6 – Plataforma on-line de ensino	14 – Palestra + demonstração visual da dispersão respiratória das partículas	
10 – Treinamento por níveis: gerencial (palestras + demonstração + discussão) e nível assistencial (educação por pares)		
15 – Palestra + demonstração prática + discussão		
17 – Intervenção de detalhamento acadêmico individual por entrevista		
18 – Instrução assistida por computador		

A maior parte dos estudos encontrados foram realizados com enfermeiros ou com profissionais da enfermagem. Um estudo realizado com 100 enfermeiros de centros de emergência utilizou uma intervenção educacional baseada nos constructos do Modelo de Crenças em Saúde. O conteúdo educacional tratava de sensibilizar os enfermeiros para o problema (susceptibilidade percebida) e, em seguida, compreender a profundidade do risco e a seriedade de suas diversas complicações (severidade percebida), com mensagem positiva proveniente de seu entorno (sinais de ação), acreditando na utilidade e aplicabilidade de comportamentos preventivos (benefícios percebidos), não se envolver nesses comportamentos também é menos oneroso do que seus benefícios (barreiras percebidas) e permite que eles realizem ações preventivas (autoeficácia) e trabalhem adequadamente na observação de PP, aprendendo a se proteger durante operações e serviços de saúde. O conhecimento da equipe de emergência aumentou após a intervenção tanto no grupo intervenção quanto no grupo controle, porém no grupo de intervenção também houve aumento significativo nos outros constructos avaliados (susceptibilidade percebida, gravidade, benefícios, pistas para ação, eficácia e prática) (Sadeghi, Hashemi e Khanjani, 2018).

Na China, realizou-se um estudo quase-experimental com enfermeiros assistenciais de todas as unidades de um hospital, com o objetivo de avaliar a eficácia de intervenções integradas na melhoria do conhecimento sobre a redução do risco de infecção pelo HIV adquirida no trabalho. As intervenções integradas foram usadas para oferecer treinamento

apropriado e direcionado, desde o nível gerencial, incluindo pessoal administrativo, até os enfermeiros chefes e assistenciais em todos os departamentos. Uma parte do treinamento era realizada diretamente com os principais enfermeiros, ou os chefes, que depois realizavam educação por pares, divulgando o conhecimento aprendido para o restante da equipe. Após a intervenção, tanto o conhecimento como os escores de atitude dos enfermeiros melhoraram significativamente (He et al., 2016).

Em outro estudo quase-experimental, também na China, buscou-se avaliar o efeito de um programa de treinamento educacional para enfermeiros hospitalares sobre as precauções padrão. A intervenção consistiu em uma palestra de 2 horas sobre patógenos transmitidos pelo sangue e precauções padrão; uma demonstração de uma hora de técnicas de precauções padrão; e uma discussão de 30 minutos que esclareceu os riscos de exposição a patógenos transmitidos pelo sangue na prática de enfermagem. O conhecimento, a prática e os comportamentos relacionados às precauções padrão melhoraram entre os enfermeiros que receberam o treinamento, entretanto não foi verificada alteração significativa na frequência do uso de luvas e na notificação de acidentes de trabalho (Huang et al., 2002).

A eficácia da elaboração e aplicação de um guia de boas práticas para o manejo de biossegurança hospitalar foi testada em estudo quase-experimental com enfermeiros de unidades de maior risco biológico (cirúrgica, hemodiálise, neonatologia, terapia intensiva e obstetrícia). Esse estudo foi realizado em três etapas: diagnóstico, intervenção e evolução (6 meses após a intervenção). O guia de boas práticas foi validado por especialistas, médicos e enfermeiros, com mestrado, e com mais de 10 anos de atuação na área de biossegurança. O desfecho foi avaliado por meio de questionários e observação. Nas respostas dos questionários, obteve-se um aumento nas respostas corretas de 46,42% para 80,35%. Já na observação, 66,07% dos enfermeiros apresentavam dificuldades durante a execução das diferentes técnicas antes da aplicação do guia, sendo que, após a intervenção, houve um aperfeiçoamento de 94,65% dessas técnicas, demonstrando que o guia foi eficaz para melhorar o nível de conhecimento dos profissionais (Daneysis et al., 2017).

Nos Estados Unidos, um estudo randomizado buscou alterar o comportamento de enfermeiros em relação à transmissão de doenças respiratórias com uma nova abordagem de treinamento que utiliza a bio-simulação. O grupo intervenção recebeu treinamento padrão em sala de aula com treinamento suplementar que consistia na demonstração visual de dispersão de partículas respiratórias. Os participantes que receberam treinamento visual suplementar utilizaram corretamente equipamentos de proteção individual estatisticamente com mais

frequência do que os participantes que receberam apenas o treinamento padrão em sala de aula (Carrico et al., 2007).

Com o objetivo de avaliar a eficácia de um programa de feedback por pares sobre lavagem das mãos e uso de luvas entre profissionais de enfermagem tailandeses, um estudo randomizado realizou uma intervenção que consistiu em quatro fases. Como desfecho, foi observada a taxa de adesão relacionada às PP por uma ferramenta de avaliação de PP modificada, aplicada por observação. Além disso, foram avaliadas como covariáveis por meio da aplicação de um questionário: severidade de crença percebida sobre doenças transmitidas pelo sangue, benefícios percebidos do uso de PP, barreiras percebidas do uso de PP e autoeficácia percebida. Durante a intervenção, os participantes foram instruídos sobre a avaliação por pares, onde os resultados dos comentários dos colegas foram publicados no quadro de avisos da unidade um total de 11 vezes. Os resultados demonstraram que o programa de feedback por pares foi eficaz apenas durante o período de intervenção, não havendo retenção de efeito, e, portanto, indica que métodos adjuntos devem ser procurados para promover essa retenção (Moongtui., Gauthier e Turner, 2000).

Outro estudo randomizado realizado com 60 enfermeiros nos Estados Unidos, buscou avaliar a eficácia de uma instrução assistida por computador no aumento da taxa de comportamentos relacionados às PP. A avaliação do desfecho foi realizada por observação de uma hora ou até que o participante tivesse 12 oportunidades para atividades relacionadas às PP. A intervenção utilizada nesse estudo aumentou os comportamentos relacionados às PP, porém os autores recomendam que novos estudos de replicação sejam realizados usando intervenções de instrução assistida por computador, além de outras intervenções potencialmente eficazes (Wright, Turner e Daffin, 1997).

Também foram realizados estudos com profissionais da saúde, geralmente incluindo médicos e profissionais da enfermagem. No Hospital Universitário de Zurique, na Suíça, um estudo buscou avaliar o efeito de aprendizagem e satisfação de assistir um vídeo humorístico de cinco minutos sobre precauções padrão em comparação com a leitura de um procedimento operacional padrão (POP) ou não receber nenhuma intervenção. Os profissionais da saúde foram divididos em 3 grupos, sendo que assistir o vídeo mostrou ser mais eficaz para melhorar o conhecimento sobre precaução padrão, além de ter sido considerado mais satisfatório, sugerindo maior potencial para aceitação dos profissionais (Wolfensberger et al., 2019).

Em estudo americano com médicos, residentes e enfermeiros, avaliou-se a questão das PP durante as ativações da equipe de trauma. A intervenção educacional, que consistiu em

palestras interativas e didáticas de 10 minutos, foi combinada com feedback pelos colegas em tempo real. Foram avaliados seis aspectos: higienização das mãos (antes e após o contato com o paciente), uso de luvas, aventais, proteção para os olhos e máscaras. As taxas de conformidade antes das intervenções foram sombrias. Após a intervenção educacional, somente a higienização das mãos antes da interação com o paciente, o uso de proteção ocular e o uso de máscaras melhoraram significativamente. No entanto, após o feedback em tempo real, a conformidade melhorou para quase 90 % para todas as medidas avaliadas. Os autores concluem que a adesão às PP pode ser dramaticamente aprimorada por meio de intervenções educacionais simples, combinadas com feedback dos colegas em tempo real, pois essas medidas criam um ambiente em que a segurança pessoal e do paciente se torna uma prioridade (Peponis et al., 2017).

Em dois hospitais da Indonésia foi realizado um estudo onde 55 profissionais da saúde, entre médicos e enfermeiros, foram divididos em dois grupos (sem randomização), intervenção e controle. A intervenção educativa consistia em uma entrevista individual com cada participante, na qual eram discutidos os princípios de PP e como realizar determinados procedimentos com segurança. Além disso, foram utilizados adesivos e pôsteres nas paredes da unidade para resumir os principais pontos sobre as PP. Houve um nível significativamente diferente de conhecimento, atitudes e adesão às PP entre o hospital de controle e o de intervenção, concluindo que a abordagem educativa utilizada melhorou os desfechos avaliados (Mukti et al., 2000).

Na Austrália, buscou-se avaliar a eficácia de intervenções na adesão às PP durante a transferência de pacientes para o setor de radiologia. Foi acompanhado o trabalho de 11 maqueiros em 300 transferências durante o período de 4 meses. Foram avaliados quatro grupos: dois grupos em que cada um teve uma única intervenção, um grupo que teve as duas intervenções juntas, e um grupo sem intervenção. As intervenções consistiram em: (i) uma lista de verificação de pré-transferência usada pelos maqueiros para confirmar o status infeccioso do paciente; (ii) uma sugestão colorida para destacar informações escritas sobre status infeccioso no formulário de transferência. A taxa de adesão no grupo controle foi de 38%, no grupo com intervenção (i) foi de 71%, no grupo com intervenção (ii) foi de 73%, e no grupo que recebeu ambas intervenções foi de 74%. Porém a aceitabilidade da sugestão colorida foi melhor do que a da lista de verificação. Os autores ressaltam que medidas simples para aprimorar a comunicação trouxeram melhorias significativas no cumprimento de precauções para o controle de infecção pelo pessoal de transporte durante as transferências

dos pacientes, evidenciando a importância de uma comunicação eficaz durante as transições de atendimento (Ong et al., 2013).

Dois estudos buscaram avaliar a utilização de PP em casas de repouso. Um deles, realizado em Londres, avaliou 12 casas, sendo seis alocadas no grupo intervenção e seis no grupo controle. A intervenção consistiu na realização de treinamento para os profissionais da casa por uma equipe de controle de infecção que também estava disponível por suporte telefônico 24 horas para o gerenciamento de problemas específicos de controle de infecções. Como a prática de controle de infecção melhorou nos dois grupos, intervenção e controle, não foi possível demonstrar nesse estudo que o fornecimento de suporte aprimorado e de curto prazo para controle de infecção em casas de repouso teve impacto significativo na adesão às medidas de PP (Gopal et al., 2009).

Já em estudo realizado em 32 casas de repouso na Irlanda, os resultados foram melhores. Os escores médios de auditoria de controle de infecção foram significativamente maiores nos domicílios de intervenção (82%) em comparação com os domicílios de controle (64%). A intervenção educativa com suporte do controle de infecção consistiu em palestras e apresentações de DVD, além de demonstrações práticas de higienização das mãos e descontaminação dos equipamentos e do meio ambiente. Além disso, os membros do grupo intervenção receberam suas pontuações básicas e informações sobre como a prática poderia ser melhorada. Alguns trabalhadores também foram selecionados para atuar como funcionários de ligação de controle de infecção, e receberam cinco horas adicionais de treinamento para reforçar a utilização das medidas (Baldwin et al., 2010).

Alguns estudos buscaram avaliar estratégias de ensino relacionadas às precauções padrão entre estudantes de enfermagem. Em estudo realizado na Índia, com 728 estudantes, pesquisadores avaliaram o conhecimento relacionado a infecções hospitalares, precauções padrão e higiene das mãos antes e após uma intervenção educativa. A intervenção foi realizada em forma de workshop em pequenos grupos, seguida de demonstração e treinamento prático dos conceitos ensinados. Os resultados encontrados sugerem que os programas educacionais e de treinamento têm um impacto positivo no conhecimento dos estudantes, porém há necessidade de educação e treinamento regulares para retenção do conhecimento e reforço dos princípios das PP. Os autores ressaltam que o período de formação é o melhor para incorporação dos hábitos de higiene das mãos e para motivar quanto a prática rigorosa das PP (Goyal e Chaudhry, 2019).

Em estudo experimental randomizado, buscou-se determinar entre duas metodologias, qual é a melhor para a aprendizagem sobre PP. Os estudantes de enfermagem foram

divididos em dois grupos, sendo que o grupo controle recebeu aulas teóricas convencionais com caso clínico, e o grupo experimental realizou uma autoinstrução por módulo de computador contendo o mesmo conteúdo do grupo controle, além de uma simulação clínica de caso em laboratório. O grupo intervenção apresentou melhores resultados, indicando que o método utilizado foi melhor do que o do grupo controle. Os pesquisadores concluem que é possível transferir disciplinas de ensino domiciliar sobre PP para autoaprendizagem virtual, permitindo maior eficiência na alocação de professores para simulação clínica ou situações de aprendizagem no laboratório, onde os alunos podem aplicar o que aprenderam no módulo de autoinstrução (Ramirez, 2018).

Em outro estudo, também buscou-se avaliar a eficácia do uso de um módulo on-line de ensino para estudantes de graduação em enfermagem. Antes da intervenção a maioria relatou baixa adesão às PP, havendo uma melhoria significativa nos escores ao comparar as médias pré-teste versus pós-teste. Esses resultados corroboram a ideia de que o uso de instruções on-line se constitui num método consistente e eficaz para o ensino de PP na graduação em enfermagem (Hassan, 2018).

De forma semelhante, na China, um estudo experimental randomizado controlado demonstrou que o conhecimento, a atitude e a conformidade com relação às PP melhorou significativamente no grupo intervenção em comparação ao grupo controle. O padrão de higiene das mãos também melhorou. A intervenção, realizada com 84 estudantes de enfermagem, consistiu em 3 sessões de palestras, vídeos e dramatizações, e também com a criação de um grupo de aprendizagem online onde eram enviados slides, vídeos e documentos, além de ligações telefônicas com feedback de 15 a 20 minutos, após cada sessão (Xiong et al., 2017).

#### **4. Conclusão**

Com relação as intervenções realizadas, identificou-se uma variedade de estratégias, sendo que a maioria envolveu intervenções educativas ou intervenções educativas com alguma estratégia adicional. A maior parte das investigações obteve resultados favoráveis ao comparar intervenção educativa com nenhuma intervenção. Porém, não houve uniformidade na avaliação dos desfechos entre os diferentes estudos, o que dificulta a comparação entre eles e a definição de qual a melhor estratégia de intervenção.

Sugere-se a realização de estudos de intervenção em cenário nacional, com estratégias planejadas a partir dessas investigações internacionais, mas que também considerem as particularidades da realidade encontrada nas instituições brasileiras.

## Referências

Akagbo, S.E.; Nortey, P.; Ackumey, M.M. (2017). Knowledge of standard precautions and barriers to compliance among healthcare workers in the Lower Manya Krobo District, Ghana. *BMC Res Notes*. 10, 432.

Baldwin, N.S.; Gilpin, D.F.; Tunney, M.M.; Kearney, M.P.; Crymble, L.; Cardwell, C.; Hughes, C.M. (2010). Cluster randomised controlled trial of an infection control education and training intervention programme focusing on meticillin-resistant staphylococcus aureus in nursing homes for older people. *J hosp infect*. 76(1), 36-41.

Center for Disease Control (CDC). (1987). Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. *MMWR*. 36 (suppl 2s), 318.

Carrico, R.M.; Coty, M.B.; Goss, L.K.; Lajoie, A.S. (2007). Changing health care worker behavior in relation to respiratory disease transmission with a novel training approach that uses biosimulation. *Am j infect control*. 35(1), 14-9.

Cunha, Q. B. (2017). Adesão às precauções padrão por trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário: estudo de métodos mistos (Dissertação Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.

Daneysis, V.N.; Sánchez, E. C.; Díaz, P.H.R; Escobar, T.T.M. (2017). Efectividad de guía de buenas prácticas en la bioseguridad hospitalaria. *Revista cubana de enfermería*, 33(1), 40-51.

Ferreira, L.A.; Peixoto, C.A.; Paiva, L.; Silva, Q.C.G.; Rezende, M.P.; Barbosa, M.H. (2017). Adherence to standard precautions in a teaching hospital. *Rev. Bras. Enferm*. 70(1), 90-7.

Fineout-Overholt, E.; Stillwell, S.B. (2011). Asking compelling, clinical questions. *Evidence based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. p.25-39.

Gopal, R.G.; Jeanes, A.; Russell, H.; Wilson, D.; Atere – Roberts, E.; O’Sullivan, D.; Donaldson, N. (2009). Effectiveness of short-term, enhanced, infection control support in improving compliance with infection control guidelines and practice in nursing homes: a cluster randomized trial. *Epidemiol. Infect.* 137, 1465–1471.

Goyal, M.; Chaudhry, D. (2019). Impact of Educational and Training Programs on Knowledge of Healthcare Students Regarding Nosocomial Infections, Standard Precautions and Hand Hygiene: A Study at Tertiary Care Hospital. *Indian J Crit Care Med*, 23(2), 227–231.

Hassan, Z.M. (2018). Improving knowledge and compliance with infection control Standard Precautions among undergraduate nursing students in Jordan. *Am J Infect Control*, 46(3), 297-302.

He, L.; Lu, Z.; Huang, J.; Zhou, Y.; Huang, J.; Bi, Y.; Li, J. (2016). An integrated intervention for increasing clinical nurses’ knowledge of hiv/aids-related occupational safety. *Int. J. Environ. Res. Public health*, 13, 1094.

Huang, J.; Jiang, D.; Wang, X.; Liu, Y.; Fennie, K.; Burgess, J.; Williams, A.B. (2002). Changing knowledge, behavior, and practice related to universal precautions among hospital nurses in china. *J contin educ nurs.* 33(5), 217-24.

Lino, M.M.; Nora, P.T.; Furtado, M. (2012). Enfermagem do trabalho à luz da visão interdisciplinar. *Sau. & Transf. Soc.*, Florianópolis, v. 3, n. 1, p. 85-91.

Melnyk, B.M.; Fineout-Overholt, E. (2011). Making the case for evidence-based practice and cultivating a spirit of inquiry. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins. p.3-24.

Moongtui, W.; Gauthier, D.K.; Turner, J.G. (2000). Using peer feedback to improve handwashing and glove usage among thai health care workers. *Am j infect control*. 28(5), 365-9.

Moralejo, D.; El Dib, R.; Prata, R.A.; Barretti, P.; Corrêa, I. (2018). Improving adherence to Standard Precautions for the control of health care-associated infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2, CD010768.

Mukti, A.G. Treloar, C.; Suprawimbarti; Asdie, A.H.; D'Este, K.; Higginbotham, N.; Heller, R. (2000). A universal precautions education intervention for health workers in Sardjito and PKU Hospital Indonesia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 31(2), 405-11.

Ong, M.S.; Magrabi, F.; Post, J.; Morris, S.; Westbrook, J.; Wobcke, W.; Calcroft, R.; Coiera, E. (2013). Communication interventions to improve adherence to infection control precautions: a randomised crossover trial. *Bmc infect dis*. 6(13), 72.

Paula, C.C.; Padoin, S.M.M.; Galvão, C.M. (2016). Revisão integrativa como ferramenta para tomada de decisão na prática em saúde. *Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde da teoria à prática*. Porto Alegre: Moriá, p. 51-76.

Peponis, T.; Cropano, M.C.; Larentzakis, A.; Van der Wilden, M.G.; Mejaddam, Y.A.; Sideris, C.A.; Michailidou, M.; Fikry, K.; Bramos, A.; Janjua, S.; Chang, Y.; King, D.R. (2017). Trauma team utilization of universal precautions: if you see something, say something. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 43(1), 145-150.

Ramirez, M.S.K. (2018). Influence of undergraduate nursing student teaching methods on learning standard precautions and transmission-based precautions: Experimental research. *Nurse Educ Today*. 61, 101-105.

Sadeghi, R.; Hashemi, M.; Khanjani, N. (2018). The impact of educational intervention based on the health belief model on observing standard precautions among emergency center nurses in Sirjan, Iran. *Health Education Research*. 33(4), 327-335.

Xiong, P.; Zhang, J.; Wang, X.; Wu, T.L.; Hall, B.J. (2017). Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. *Am J Infect Control*. 1;45(4), 389-395.

Wolfensberger, A.; Anagnostopoulos, A.; Clack, L.; Meier, M.T.; Kuster, S.P.; Sax, H. (2019). Effectiveness of an edutainment video teaching standard precautions – a randomized controlled evaluation study. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 8,82.

Wright, B.J.; Turner, J.G.; Daffin, P. (1997). Effectiveness of computer-assisted instruction in increasing the rate of universal precautions--related behaviors. *Am j infect control*. 25(5), 426-9.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Quézia Boeira da Cunha – 30%

Silviamar Camponogara – 20%

Etiane de Oliveira Freitas – 20%

Karen Emanuelli Petry – 20%

Andressa Gabrielle Ilha da Silva – 10%