

# Motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem

*Reasons and consequences of low adherence to standard precautions by the nursing team*

*Razones y consecuencias de la baja adhesión a precauciones estándar para el equipo de enfermería*



Janete Silva Porto<sup>a</sup>  
Maria Helena Palucci Marziale<sup>a</sup>

## Como citar este artigo:

Porto JS, Marziale MHP. Motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm. 2016 jun;37(2):e57395. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.57395>.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.57395>

## RESUMO

As precauções padrão (PP) são recomendações para prevenir infecções e proteger os trabalhadores de saúde durante a prestação de cuidados. Porém, constata-se baixa adesão a estas recomendações.

**Objetivo:** Analisar os motivos e as consequências da baixa adesão às PP pela equipe de enfermagem.

**Método:** Revisão integrativa da literatura, busca em sete bases de dados, período de 2005 a 2014.

**Resultados:** 30 artigos foram selecionados para análise. Os motivos da baixa adesão evidenciados relacionam-se a práticas deficitárias de educação permanente, comportamentos de risco de trabalhadores, provisão de material e equipamentos de proteção inadequados e condições de trabalho inadequadas. As consequências são os acidentes e as doenças do trabalho. Os estudos de intervenção são escassos e limitam-se à educação dos profissionais.

**Conclusões:** A baixa adesão às PP está vinculada a aspectos individuais dos trabalhadores e às instituições empregadoras e formadoras. As estratégias de intervenção realizadas mostram-se pouco eficientes por focar apenas o trabalhador.

**Palavras-chave:** Precauções padrão. Precauções universais. Saúde ocupacional. Prevenção de acidentes. Equipe de enfermagem.

## ABSTRACT

Standard precautions (SP) are recommendations to prevent infection and protect health care workers during the provision of care, however, still exists low adherence to these recommendations.

**Objective:** To analyze the reasons and consequences of low adherence to standard precautions by the nursing staff.

**Method:** integrative literature review, search in seven databases, from 2005 to 2014.

**Results:** 30 articles were selected for analysis. The reasons for low adherence evidenced relate to deficient practices of lifelong learning, risk behaviors of workers, inadequate provision of equipment and protective equipment and inadequate working conditions. The consequences are accidents and occupational diseases. There are few intervention studies, which merely provide guidance to professionals.

**Conclusions:** The low adherence to standard precautions is linked to individual aspects of workers, employers and educational institutions. Intervention strategies carried out have shown little efficient by only focusing on the worker.

**Keywords:** Standard precautions. Universal precautions. Occupational health. Accident prevention. Nursing, team.

## RESUMEN

Las precauciones estándares (PE) son recomendaciones para prevenir infecciones y proteger a los trabajadores de la salud durante la prestación de cuidados, pero, se constata baja adhesión a estas recomendaciones.

**Objetivo:** analizar los motivos y consecuencias de la baja adhesión a las PE por el equipo de enfermería.

**Método:** revisión integradora de la literatura, busca en siete bases de datos, periodo de 2005 a 2014.

**Resultados:** 30 artículos fueron seleccionados para análisis. Los motivos de la baja adhesión evidenciados se relacionan a precarias prácticas de educación permanente, comportamientos de riesgo de trabajadores, inadecuada provisión de material y equipos de protección e inadecuadas condiciones de trabajo. Las consecuencias son los accidentes y las enfermedades del trabajo. Son escasos los estudios de intervención y se limitan a la educación de los profesionales.

**Conclusiones:** la baja adhesión a las PE se vincula a los aspectos individuales de los trabajadores, las instituciones empleadoras y formadoras. Las estrategias de intervención realizadas se muestran poco eficientes por enfocar solo al trabajador.

**Palabras clave:** Precauciones estándares. Precauciones universales. Salud laboral. Prevención de accidentes. Grupo de enfermería.

<sup>a</sup> Universidade de São Paulo (USP), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Programa de Enfermagem Fundamental, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

## ■ INTRODUÇÃO

Os ambientes de trabalho apresentam riscos que expõem os trabalhadores a situações que podem lhes causar acidentes e adoecimento pelo trabalho quando medidas de segurança individual e coletiva não são tomadas. Riscos ocupacionais relacionados a aspectos da organização e do ambiente de trabalho, características individuais dos trabalhadores, qualidade e quantidade de material de trabalho disponível são fatores interferentes na ocorrência de acidentes de trabalho e no adoecimento pelo trabalho de enfermagem<sup>(1-3)</sup>.

No ambiente hospitalar riscos ocupacionais biológicos, físicos, químicos, mecânicos, ergonômicos, psicossociais estão presentes<sup>(4)</sup>, mas são os riscos biológicos que têm sido mais frequentemente identificados e estudados<sup>(5)</sup> pelo seu potencial gerador de periculosidade e insalubridade em decorrência do contato direto e permanente dos profissionais de saúde com pacientes, e a manipulação de objetos contaminados por patógenos responsáveis por doenças letais como as Hepatites C e B e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida<sup>(6)</sup>.

Os trabalhadores de enfermagem se destacam como os profissionais mais acometidos por acidentes de trabalho com exposição a material biológico potencialmente contaminado devido a peculiaridade do trabalho que executam na assistência direta e ininterrupta de enfermagem, pela constante e elevada manipulação de agulhas e outros objetos perfuro cortantes e pelo rotineiro contato com material potencialmente contaminado no processo de limpeza, desinfecção, esterilização e manuseio de excretas e de materiais para exames laboratoriais<sup>(7-9)</sup>.

As Precauções Padrão (PP) são medidas que foram estabelecidas pelos *Centers for Disease Control and Prevention* e adotadas internacionalmente visando o controle a exposição aos riscos ocupacionais nos serviços de saúde, especialmente no que diz respeito à transmissão de doença e isolamento de substâncias corporais, baseando-se no princípio de que quaisquer fluídos corporais, exceto suor, podem conter agentes infectantes<sup>(10)</sup>. As PP têm por objetivo proteger profissionais de saúde contra possível contaminação ocupacional na prestação de cuidados e prevenir infecções relacionadas à assistência à saúde<sup>(11)</sup>.

As instituições de saúde têm adotado como modelo de prevenção o conceito de hierarquia de controle com a finalidade de eliminar ou minimizar o uso de material perfuro-cortantes quando possível, isolar o risco, proteger o profissional da exposição biológica pelo emprego de engenharias de controle como as agulhas com dispositivo de segurança e uso de recipientes de paredes rígidas

para descarte do material perfuro cortante e quando essas estratégias usadas não fornecerem total proteção, elas centraram suas ações no controle das práticas de trabalho e no uso dos Equipamentos de Proteção Individual<sup>(12)</sup>.

A adesão as PP por trabalhadores de enfermagem, no entanto, está abaixo do recomendável, segundo dados da literatura, aumentando a vulnerabilidade desses trabalhadores à acidentes e ao adoecimento pelo trabalho<sup>(5,13-18)</sup>. Assim, a mudança deste comportamento se faz necessária.

A adoção de programas de promoção da saúde no local de trabalho visando reduzir os riscos para a saúde dos trabalhadores tem oferecidos resultados satisfatórios na prevenção de adoecimentos pelo trabalho. Como exemplo destaca-se a estratégia usada nos Estados Unidos da América para a prevenção da exposição a sangue e outros fluídos corpóreos na qual a introdução de intervenções de prevenção primária, como a adição das PP, oferecimento de equipamentos de proteção individual, padronização sobre o local e descarte de materiais perfuro-cortantes, lavagem correta das mãos, treinamento e programas de educação relacionados aos riscos de exposição a material biológico reduziram o número de acidentes com exposição ocupacional a material biológico e atingindo patamares de controle do risco<sup>(19)</sup>.

Nos países em desenvolvimento os sistemas de vigilância e controle dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico necessitam ser aprimorados nos estabelecimentos de saúde uma vez que, existem dificuldades de registros, de oferta de material com dispositivos de segurança e profissionais de saúde com dificuldades em aderir as PP<sup>(5,16)</sup>.

Dentre os referenciais teóricos que abordam a mudança de comportamento e a promoção de hábitos saudáveis destaca-se a teoria cognitiva social de Bandura<sup>(20)</sup>, por se adequar à verificação de comportamentos que não dependem exclusivamente da vontade do indivíduo e usa o conceito de auto eficácia percebida para exercer um determinado comportamento e a teoria da ação planejada muito utilizada por que busca através da possibilidade de mudança também daqueles comportamentos que fogem ao controle pela vontade pessoal e avaliando a capacidade de predição comportamental pelo controle comportamental percebido<sup>(21)</sup>. Apoiados nesses referenciais teóricos considera-se que estratégias preventivas devam ser planejadas para a minimização do número de acidentes de trabalho com exposição a material biológico potencialmente contaminados e o adoecimento de trabalhadores pelo trabalho.

O planejamento de estratégias preventivas deve considerar que as intervenções em saúde necessitam envolver ações comportamentais, gerenciais e organizacionais, de

maneira a superar o enfoque individual de culpa na vítima, adotado pela maioria das organizações<sup>(22)</sup>.

Considerando-se que a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico potencialmente contaminado é reconhecida como um problema de Saúde Pública e as consequências que eles acarretam aos trabalhadores e as instituições quando medidas preventivas não são adotadas, propõe-se este estudo que tem como objetivo analisar os motivos e consequências da baixa e da não adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem.

O intuito é de subsidiar a elaboração de estratégias para aumentar a adesão as PP, pois o problema e sua mitigação precisa ser estudado não apenas com o foco no trabalhador, mas no potencial resolutivo das instituições empregadoras e governamentais, contextualizando as condições de trabalho, como ele está organizado e as melhores estratégias de solução.

## ■ METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa de literatura, estruturada nas seguintes etapas procedimentais: formulação da questão norteadora, busca na literatura dos estudos relacionados ao tema, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos no estudo, discussão e interpretação dos resultados e síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados<sup>(23)</sup>.

A questão norteadora foi: quais os motivos da baixa adesão e da não adesão às precauções padrão e suas consequências à saúde dos profissionais de enfermagem?

Os estudos foram selecionados por meio de busca eletrônica a artigos nas bases: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Web of Science* (WOS/ISI), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), SCOPUS e bibliotecas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e COCHRANE. Os descritores adotados na estratégia de busca foram extraídos do Banco de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH) quais sejam: precauções universais OR “universal precautions” OR “standard precautions” OR saúde do trabalhador OR “occupational health”, prevenção de acidentes OR “accident prevention”, acidentes de trabalho OR “accidents occupational”. Todos esses descritores foram combinados por meio do operador booleano AND com o descritor enfermagem (“nursing”).

Os critérios de inclusão estabelecidos para este estudo foram; inclusão de artigos, publicados na íntegra resultan-

tes de estudos publicados entre 2005 a 2014 (10 anos), nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis nas bases de dados selecionadas e que fornecessem informações para responder à pergunta de investigação.

A coleta de dados ocorreu nos meses de janeiro a abril de 2015. Para a seleção dos estudos, dois revisores independentes analisaram os títulos e os resumos das publicações identificadas e, em caso de dúvida ou discordância, um terceiro revisor foi solicitado a emitir parecer sobre a inclusão ou não do estudo. Todos os artigos que não atenderam os critérios de inclusão adotados foram excluídos após leitura do resumo. Foi usado o instrumento de revisão integrativa produzido pelo Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho (NUESAT/USP)<sup>b</sup>, utilizado em pesquisas anteriores com resultados satisfatórios. O referido instrumento contempla as características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico e avaliação dos resultados encontrados e avanço ao conhecimento científico.

A análise dos dados foi iniciada pela extração dos dados das bases pelos dois revisores, autores deste estudo, de forma independente e na sequência cada artigo foi classificado segundo informações para responder a pergunta de investigação e em relação ao nível de evidência com uso da Escala do Oxford Centre for Evidence-based Medicine<sup>(24)</sup> que categoriza as evidências nos seguintes níveis: 1A – revisão sistemática (com homogeneidade) de ensaios clínicos controlados e randomizados; 1B – ensaio clínico controlado e randomizado com intervalo de confiança estreito (com homogeneidade); nível 1C – resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”; 2A – revisão sistemática de estudos de coorte; 2B – estudo de coorte (incluindo ensaio clínico randomizado de menor qualidade); 2C – observação de resultados terapêuticos, estudo ecológico; 3A – revisão sistemática (com homogeneidade) de estudo de caso-controle; 3B – estudo de caso-controle; 4 – relatos de casos (incluindo coorte e caso-controle de menor qualidade) e nível 5 – opinião desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas.

Os artigos foram agrupados nas seguintes categorias de análise: motivos da baixa ou não adesão às precauções padrão; consequências da baixa ou não adesão às precauções padrão como a ocorrência de acidentes de trabalho e adoecimento; intervenções utilizadas para aumentar a adesão.

## ■ RESULTADOS

Foram identificados inicialmente 378 estudos, destes 303 foram excluídos por duplicidade, por não ter a ver

<sup>b</sup> NUESAT/USP <http://www.eerp.usp.br/nuesat/>

com a temática ou ainda, por não apresentarem o artigo na íntegra. Do total de 75 artigos completos selecionados, 45 foram excluídos após leitura integral por não oferecerem subsídios para responder à pergunta de investigação, restando 30 artigos para análise neste estudo. Os artigos incluídos se distribuem nas seguintes bases de dados selecionadas: MEDLINE/PubMed: 6 artigos; LILACS: 5 artigos; WOS/ISI: 13 artigos; SCOPUS: 3 artigos; CINAHL: nenhum artigo e Bibliotecas SciELO: 1 artigo e COCHRANE: 2 artigos.

Os estudos que se repetiram em mais de uma base foram mantidos na base de maior número de artigos. O diagrama apresentado na Figura 1 ilustra o processo de seleção dos artigos.

Quanto ao ano de publicação 40,0%(12) dos artigos foram publicados entre 2005 e 2009 e 18(60,0%) entre 2010-2014. Do total das publicações 19(63,3%) são em inglês e 11(36,7%) em português. Em relação a origem dos estudos verificou-se um número expressivo de publicações brasileiras, sendo 13(43,3%). As produções internacionais totalizaram 17(56,7%).

Do total dos estudos, 13(43,3%) foram realizados por enfermeiros, com titulação que varia de graduação a pós-

-doutorado. Entretanto, foram identificados estudos realizados por equipe multiprofissional sendo: 2(6,7%) fisioterapeutas, 2(6,7%) médicos e 1(3,3%) biólogo. Os demais artigos não especificaram este dado, ou seja, 12(40%).

Quanto ao público alvo em 14(46,7%) dos artigos a população estudada foi composta por trabalhadores de enfermagem (auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros) e em 16(53,3%) dos artigos o foco foi os profissionais de saúde em geral (médicos, professores de enfermagem, pessoal de transporte de pacientes, acadêmicos de enfermagem, incluindo também os trabalhadores de enfermagem).

Em relação ao nível de evidência científica dos artigos analisados obteve-se que 28(93,3%) dos artigos correspondem ao nível de evidência 2C e os 2(6,6%) restantes são revisão de literatura. Do total de artigos classificados como 2C, 26(86,6%) são quantitativos (incidência e prevalência) e 2(6,6%) são qualitativos (grupo focal e observacional).

No que tange ao cumprimento das PP, 30(100%) dos artigos analisados revelaram que as recomendações não são seguidas de forma integral, sendo, portanto, insatisfatória a adesão as PP pelos profissionais de enfermagem, principal-

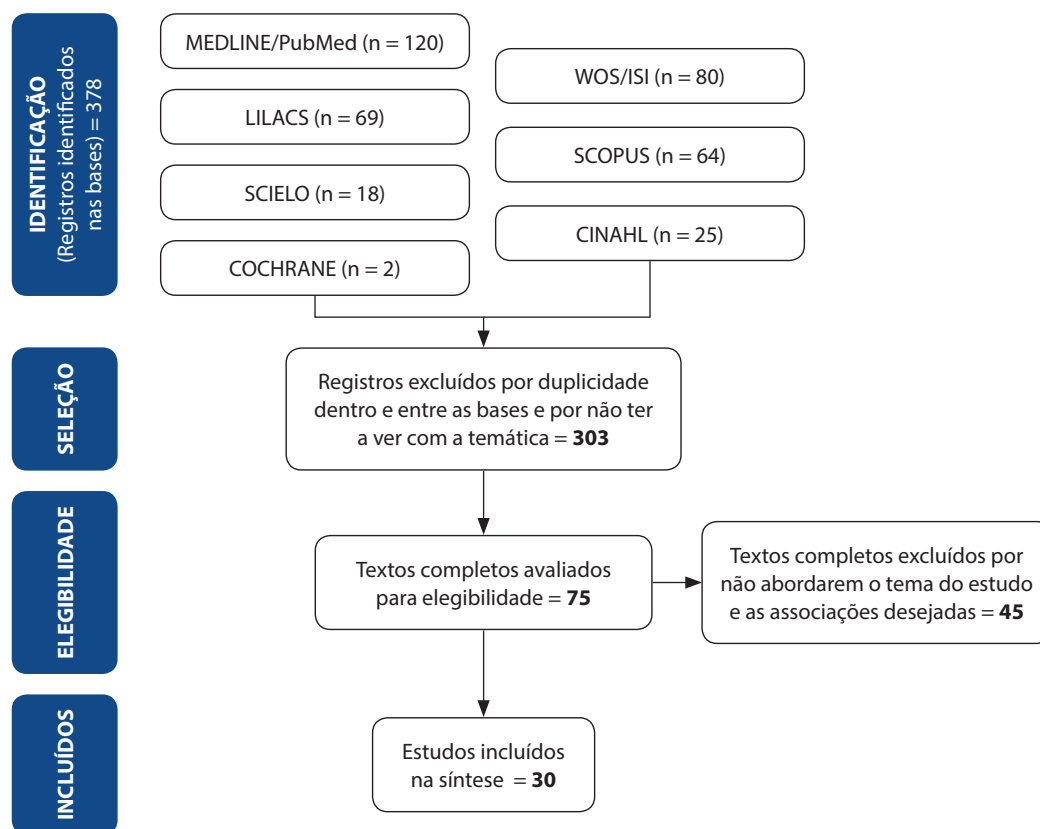


Figura 1 – Diagrama da seleção de artigos para revisão integrativa.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

mente no que se refere ao adequado manuseio e descarte de materiais perfuro-cortantes, higienização das mãos, uso de equipamentos de proteção individual. Além disso, 14(6,6%) dos estudos mostraram déficit de conhecimento destes profissionais quanto as PP.

Dentre os motivos identificados para a baixa adesão as PP estão: organização do trabalho, excesso de trabalho, duplas jornadas, equipes reduzidas, urgência, aspectos individuais dos trabalhadores como esquecimento e não concordar com algumas recomendações: 8(26,6%); falta/insuficiência de recursos materiais: 8(26,6%); não percepção de risco: 4(13,3%); razões específicas entre os grupos de profissionais: 2(6,6%); e má qualidade dos EPIs, dermatites e desconforto: 2(6,6%).

Os artigos analisados revelaram como principais consequências da não conformidade da PP: exposição ocupacional e de pacientes a agentes biológicos potencialmente contaminados e veiculadores de patologias que podem ser fatais como Hepatites C e B e aids: 21(70,0%); ocorrência de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais: 20(66,6%); e condutas inadequadas após a ocorrência de acidentes de trabalho: 10(33,3%). Estes números ultrapassam o total de

artigos pesquisados, pois algumas consequências se repetem nos resultados encontrados.

Em relação as intervenções recomendadas 22(73,3%) citaram a educação permanente para aumentar a adesão as PP, sendo que 12(40,0%) dos artigos deram ênfase a inserção de conteúdos que vão além das PP nos programas educativos, principalmente sobre percepção de riscos e normas que regulamentam o trabalho em saúde. Os demais estudos se voltam para as condições trabalho e implementação de normas e rotinas.

O Quadro 1 apresenta os artigos que compuseram a amostra analisada neste estudo.

## ■ DISCUSSÃO

Observa-se que a maioria dos artigos analisados são descritivos e apresentam delineamento metodológico que resultam em fraca evidência científica, porém oferecem subsídios para o planejamento de ações para reverter o problema da baixa adesão as PP. Verifica-se o predomínio de estudos concentrados na investigação e poucos voltados para a intervenção. Os estudos de revisão reforçam a

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Silva et al, 2012 / SCIELO / Brasil	Conhecimento e utilização de medidas de precauções padrão por profissionais de saúde	Estudo descritivo transversal	A maioria dos profissionais reconhece e adota as medidas de precaução, porém uma parcela significativa adota de forma insuficiente ou não adota.	Capacitação insuficiente em biossegurança para promover mudanças de hábitos com os quais muitos profissionais tem dificuldade de lidar.	A ocorrência de acidentes de trabalho, sendo os acidentes banalizados, mal notificados e acompanhados. Recomenda-se capacitação em biossegurança.
Chan MF, 2010 / MEDLINE / Singapura	Factors affecting the compliance of operating room nursing staff toward standard and transmission based precautions in an acute care hospital	Estudo descritivo transversal	A formação de nível superior e o treinamento recente em serviço não foram suficientes para encontrar correlação forte entre atitude e conformidade, mas a correlação foi significativa entre conhecimento e conformidade.	As razões podem ser específicas entre os diferentes grupos de pessoal.	Exposição dos trabalhadores a doenças e acidentes e risco para a segurança dos pacientes. Identificar os motivos da baixa adesão e intervir de forma direcionada.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Nowak <i>et al</i> , 2013 / SCOPUS / Brasil	Fatores de risco para acidentes com materiais perfurocortantes	Estudo retrospectivo	Baixa adesão às medidas de precaução, ligada especialmente ao uso incorreto de EPI e manuseio e descarte inadequado de materiais pérfuro cortantes.	Excesso de trabalho, duplas jornadas, equipes reduzidas, foram apontados como possíveis motivos da baixa adesão às PP e como causas de acidentes.	Ocorrência de acidentes de trabalho. Recomenda-se medidas preventivas como: imunização, oferta de EPI e dimensionamento adequado de pessoal.
Amin T, Al Wehedy A, 2009 / SCOPUS / Arabia Saudita	Healthcare providers knowledge of standard precautions at the primary healthcare level in Saudi Arabia	Estudo descritivo transversal	Déficit de conhecimento sobre as PP, especialmente relacionados com a higiene das mãos, eliminação de resíduos, gestão de acidentes e limpeza do ambiente.	Falta de recursos e oportunidades de formação (devido carga excessiva de trabalho).	Ocorrência de acidentes de trabalho e equívocos nas condutas pós acidente. Sugere-se incluir nos currículos conteúdos sobre epidemiologia das infecções transmissíveis, ergonomia e percepção de risco.
Askarian <i>et al</i> , 2015 / SCOPUS / Irã	Knowledge, practice, and attitude among iranian nurses, midwives, and students regarding standard isolation precautions	Estudo descritivo transversal	Mesmo frente a falta de recursos e a exposição aumentada, características do Irã, nota-se correlação linear positiva entre o conhecimento, a prática e os escores de atitude para os grupos da enfermagem, instrutores e alunos de obstetricia indicando boa adesão as medidas de precaução.	A adesão ainda não ocorre de forma ideal devido indisponibilidade adequada dos recursos.	Contaminação por patógenos, acidentes com perfuro cortantes. Recomenda-se aumentar a oferta de recursos para suprir as necessidades.
Efstathiou <i>et al</i> , 2011 / LILACS / Sul da Turquia - Cyprus	Factors influencing nurses' compliance with standard precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms: a focus group study	Estudo qualitativo com grupo focal	Em geral os profissionais reconhecem a importância das precauções, mas não aderem ou aderem parcialmente.	Falta de conhecimento, falta de tempo, esquecimento, ausência de recursos, influência negativa do EPI nas habilidades de enfermagem, EPI desconfortável, irritação da pele, conflito entre a necessidade de prestar cuidados e auto proteção.	Exposição a material potencialmente contaminado, ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais. Faz-se necessário estudo mais aprofundado para compreender o descumprimento das normas de precauções.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Melo <i>et al</i> , 2006/ LILACS / Brasil	Nurses' understanding of standard precautions at a public hospital in Goiania - GO, Brazil	Qualitativo descritivo	O conhecimento é compatível com a implementação das PP pelos profissionais, porém há percepções reducionistas e até distorcidas de sua abrangência. Ainda há seleção do uso conforme diagnóstico do paciente.	Aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais estão diretamente ligados a não implementação das PP.	Ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais. Faz-se necessário investir na formação de competências da enfermagem com estratégias diferenciadas de educação em serviço.
Rezende <i>et al</i> , 2012/ LILACS / Brasil	Adesão a higienização das mãos e ao uso de equipamentos de proteção pessoal por profissionais de enfermagem na atenção básica em saúde	Estudo descritivo transversal	Adesão insuficiente a higienização das mãos e ao uso de EPIs.	Poucas ações educativas e falta de uma gestão eficaz para adesão as PPs.	O comportamento inadequado põe em risco o trabalhador e o usuário. Faz-se necessário implementar programas educativos voltados para adesão as PP.
Costa <i>et al</i> , 2012/ LILACS / Brasil	Conhecimento da equipe de enfermagem de um serviço de atendimento móvel sobre precaução	Estudo descritivo transversal	A maioria dos profissionais respondeu incorretamente sobre a importância das PP. Nenhum enfermeiro reconhece o descarte de perfuro cortantes como medida de PP. Nenhum profissional descreveu todas as PP, práticas seguras e como agir na ocorrência de um acidente.	Conhecimento insuficiente sobre a importância do uso das PP, das ações educativas e sobre biossegurança e condutas pós-acidente.	Ocorrência de acidentes de trabalho com materiais perfuro cortantes, condutas inadequadas no pós-acidente. É importante a difusão dos princípios das PP na formação e manter programas de educação em serviço.
Campos <i>et al</i> , 2011/ LILACS / Brasil	Biossegurança: conhecimento e adesão as medidas de precauções padrão em um hospital	Estudo descritivo transversal	Baixo nível de conhecimento sobre as PP, os riscos ocupacionais e os serviços de notificação. A adesão é maior entre os profissionais que sofreram acidentes.	Pouco conhecimento sobre as PP e normas pouco divulgadas.	Ocorrência de acidentes, condutas inadequadas pós acidente e subnotificação. É importante implementar ações educativas e manual para divulgação das normas de PP.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Pereira <i>et al</i> , 2013 / PUBMED / Brasil	Adesão às precauções padrão por profissionais de enfermagem que atuam em terapia intensiva em um hospital universitário	Estudo descritivo transversal	A adesão as PP não ocorre em sua totalidade.	Fatores individuais como a percepção e a personalidade de risco e fatores relativos ao trabalho como a percepção de obstáculos e as longas jornadas de trabalho.	Ocorrência de acidentes e doenças. Recomenda-se atividades para aumentar a percepção de riscos, reduzir os obstáculos e capacitação dos profissionais quanto as PP.
Brevidelli MM, Cianciarullo TI, 2009/ PUBMED / Brasil	Psychosocial and organizational factors relating to adherence to standard precautions	Estudo descritivo transversal	O índice global de adesão as PP foi de 38,5%. Os fatores envolvidos foram: pertencer ao grupo de médicos, ter recebido treinamento em PP, percepção reduzida dos obstáculos para seguir as PP, percepção mais intensa da carga de trabalho, o feedback das práticas de segurança e apoio da gestão à segurança.	Fatores individuais e organizacionais: nível de conhecimento, treinamento, percepção de obstáculos e da carga de trabalho e práticas gerenciais e de segurança.	Exposição dos profissionais e dos pacientes a agentes biológicos. É relevante considerar os fatores individuais e organizacionais nos programas de prevenção.
Jeong <i>et al</i> , 2008/ PUBMED / Coréia do Sul	Compliance with standard precautions among operating room nurses in South Korea	Estudo descritivo transversal	Todos os hospitais pesquisados possuem programas educativos para os novos empregados, porém não regular para todos. Apenas 12% dos entrevistados sempre usam luvas de proteção, 2% sempre usa óculos e 10% nem sempre pratica o reencape de agulhas.	Ausência de treinamento regular para todos os empregados.	Exposição ocupacional a agentes biológicos, podendo ocorrer acidentes e doenças. Sugere-se a implantação de programas de treinamento regular para todos os empregados.
Oliveira <i>et al</i> , 2009/ PUBMED / Brasil	Knowledge and attitude regarding standard precautions in a Brazilian public emergency service: a cross-sectional study	Estudo descritivo transversal	Níveis de conhecimento diferentes entre os membros das equipes. Os motoristas apresentaram menor nível de conhecimento sobre as PP. Apesar de os demais apresentarem níveis adequados a adesão foi insuficiente.	O nível de conhecimento sobre as PP e as características do trabalho podem ser motivos da baixa adesão.	Contaminação por agentes infecciosos e acidentes de trabalho. Recomenda-se implantar programas educativos voltados para os diferentes grupos de profissionais.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)



Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Cirelli <i>et al</i> , 2007/ PUBMED / Brasil	Adesão as precauções padrão no acesso vascular periférico	Estudo prospec- tivo	Identificou-se que 84,4% das punções foram realizadas sem luvas e sem lavagem prévia das mãos 29,7% das vezes houve reencape de agulhas e 93,2% dos profissionais afirmou ser adequada a oferta de material.	Urgência do procedimento, pressa, paciente de baixo risco, não concordar com a precaução e situações imprevistas.	Exposição dos profissionais e pacientes a riscos de infecções. Recomenda-se intervenções inovadoras que despertem a atenção da equipe para aumentar a adesão as PP.
Zhou <i>et al</i> , 2014 / ISI / China	Healthcare- Associated Infections and Shanghai Clinicians: A Multicenter Cross-Sectional Study	Estudo descritivo transversal	O auto relato dos profissionais em relação a práticas e adesão as PP demonstrou resultados menos do que satisfatórios.	Déficit de conhecimento sobre as precauções padrão.	Exposição ocupacional e condutas inadequadas nos pós acidentes. Sugere-se intervenções com estratégias inovadoras voltadas para promoção da cultura de segurança e saúde.
Atif <i>et al</i> , 2013/ ISI / França	Awareness of standard precautions for 4439 healthcare professionals in 34 institutions in France	Estudo de corte transversal multicen- trico	O estudo mostrou uma variação de respostas corretas quanto as PP de 37,1-91%. Sobre a higienização das mãos a percentagem de acerto foi de 72,6%, mas apenas 7,3% acertaram quanto ao uso de barreiras e descarte de agulhas. Os enfermeiros mostraram maior nível de conhecimento comparado aos demais profissionais.	Déficit de conhecimento sobre as PP, principalmente sobre descarte de agulhas e uso de barreiras de proteção adequadas.	Exposição ocupacional com possíveis acidentes e doenças. Recomenda- se investir em programas educativos sobre as PP para todos os profissionais.
Cutter J, Jordan S, 2012/ ISI / País de Gales	Inter- professional differences in compliance with standard precautions in operating theatres: A multi- site, mixed methods study	Estudo descritivo transversal	Os resultados mostraram nível de adesão insatisfatório: 10% sempre cumprem todas precauções disponíveis; 0,003% (1) afirmou nunca cumprir; os demais usam parcialmente conforme sua percepção de risco. Os grupos de profissionais percebem a exposição de forma diferente.	A percepção de risco varia entre as profissões e isto pode gerar visões distorcidas sobre o uso das PP.	A ocorrência de acidentes de trabalho. É importante inserir na formação conteúdos que alterem a percepção de riscos e investir em políticas de saúde e segurança no trabalho.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Paiva MHRs, Oliveira AC, 2011/ ISI / Brasil	Conhecimento e atitudes de trabalhadores de um serviço público de emergência sobre adoção de precauções padrão	Estudo descritivo transversal	Enfermeiros e condutores apresentaram o maior e o menor nível de conhecimento em relação às PP, respectivamente. A não adoção das medidas de precaução foi maior entre profissionais com idade superior a 31 anos.	A idade superior a 31 anos apareceu como um fator que pode interferir na não adoção das PP.	Ocorrência de acidentes e doenças tanto nos trabalhadores quanto nos pacientes. Faz-se necessário investir em programas educativos sobre PP.
Sreedharan <i>et al</i> , 2011/ ISI / Emirados Arabes Unidos	Knowledge about standard precautions among university hospital nurses in the United Arab Emirates	Estudo descritivo transversal	Apesar de 97% dos en- trevistados se mostrarem familiarizados com o con- ceito de PP, uma parcela significativa referiu que so- mente pacientes diagnos- ticados ou casos suspeitos de doenças transmissíveis oferecem risco e menos da metade concordou que as PP objetivam proteger profissionais e pacientes (45,9%).	Déficit de conhecimento sobre o controle de infecções e normas de PPs.	Possibilidade de acidentes e doenças devido exposição ocupacional e uso inadequado das precauções. Recomenda- se implementar um programa para melhorar o conhecimento sobre PP.
Efstathiou <i>et al</i> , 2011/ ISI /	Compliance of Cypriot nurses with standard precautions to avoid exposure to pathogens	Estudo descritivo transversal	Os resultados mostraram cumprimento insatisfa- tório das PP. Apenas 9,1% relatou plena conformi- dade. Os profissionais que havia sido expostos e que participaram de treinamentos relataram melhor adesão.	Os programas educativos podem não estar alcançando todos os profissionais, gerando deficit de conhecimento e menor adesão.	Exposição de profissio- nais e pacientes a riscos biológicos. Recomenda- se implementar estra- tégias educativas para todos os profissionais para melhorar o conhe- cimento e as práticas em relação às PP.
Reda <i>et al</i> , 2010 / ISI / Etiópia	Standard Precautions: Occupational Exposure and Behavior of Health Care Workers in Ethiopia	Estudo descritivo transversal	Práticas desfavoráveis às normas de PP como o recapeamento de agulhas e atitudes discriminatórias em relação a pacientes com HIV/AIDS; fornecimento inadequado de EPI.	Atitudes discriminatórias podem estar relacionados ao déficit de conhecimento e influenciam na adesão as PP; fornecimento inadequado de EPI.	Risco de adoecimento e acidentes de trabalho e infecções hospita- lares pelos pacientes. Recomenda-se investir na formação dos profis- sionais, fornecer EPI ade- quadamente, prevenir infecções nosocomiais e avaliar e comunicar expo- sições ocupacionais.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Luo <i>et al</i> , 2010 / ISI / China	Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China	Estudo descritivo transversal	Baixa conformidade com as PP entre os enfermeiros pesquisados.	Baixo nível de conhecimen- to sobre as PP, características do trabalho, experiên- cia de exposição e disponibilidade de recipiente para descarte de perfu- ro cortantes.	Exposição do pessoal de saúde e dos pacientes. É importante que autoridades competentes se atentem para o cumprimento das normas de PP e garantir o fornecimento de EPI. Na formação deve-se incluir conteúdos sobre PP.
Parmeggiani <i>et al</i> , 2010 / ISI /	Healthcare workers and health care-as- sociated infec- tions: knowl- edge, attitudes, and behavior in emergency departments in Italy	Estudo descritivo transversal	Os profissionais de saúde tem elevados níveis de conhecimento, atitudes positivas, mas pouca adesão as PP. Enfermeiros mostraram maior conhecimento, percepção de risco e medidas adequadas de controle de infecções do que médicos.	Baixo nível de conhecimento foi um fator preponderante para a adesão as PP.	Exposição ocupacional com possibilidade de ocorrência de acidentes e doenças. Sugere- se investir na parte educativa, percepção de riscos, além do fornecimento de EPI.
Ferrer <i>et al</i> , 2009 / ISI / Chile	Observed use of standard precautions in Chilean Community Clinics	Estudo observa- cional	O estudo mostrou inconsistência no uso das PP, principalmente em relação a lavagem das mãos, limpeza de superfície e limpeza de materiais comuns.	Falta de materiais foi o motivo mais observado, dificultando o uso das PP em muitas situações.	Exposição a riscos que podem gerar acidentes e doenças nos profissionais e pacientes. Recomenda- -se oferecer treinamento para os profissionais en- volvidos no atendimento.
Kagan <i>et al</i> , 2009 / ISI / Israel	Perceived knowledge of blood-borne pathogens and avoidance of contact with in- fected patients	Estudo descritivo transversal	A adesão as PP difere conforme o tipo de patologia do paciente. O conhecimento sobre as PP tem um efeito fraco sobre o sua conformidade.	Existência de preconceitos e valores que interferem no uso das PP.	Ocorrência de acidentes e doenças. Faz-se necessário integrar o aspecto psicoeducacional nos programas educativos dos profissionais.
Souza Lopes <i>et al</i> , 2008 / ISI / Brasil	Adesão às pre- cauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil	Estudo descritivo transversal	No relato das atitudes, os profissionais não alcançaram resultados satisfatórios para o uso de máscara facial, óculos e demais EPI; os condutores relataram atitude inadequada para todos itens.	Ausência de trei- namentos sobre biossegurança e PP, de reuniões periódicas com as equipes, de central de material (lim- peza, desinfecção e esterilização).	Ocorrência de acidentes e doenças. Sugere-se implementar programas educativos sobre biossegurança e EPI, calendário de reuniões periódicas e criação de central de material.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (continua)

Citação/ Base de dados/País	Título	Desenho metodo- lógico	Resultados sobre a adesão as PP	Motivos da baixa e/ou não adesão as PP	Consequências da baixa e/ou não adesão as PP e intervenções recomendadas
Chan <i>et al</i> , 2007 / ISI / China	Investigating the knowl- edge, attitudes and practice patterns of op- erating room staff towards standard and transmis- sion-based precautions: results of a cluster analysis	Estudo descritivo transversal	Atitudes insuficientes em relação a adesão as PP. A maior adesão ocorreu no grupo que apresentou maior nível de conheci- mento.	Déficit de conheci- mento é apontado como um dos fatores da baixa adesão as PP.	Implicações no controle de infecções hospitalares e exposição a acidentes e doenças. Recomenda- -se investir na formação para que haja mudanças de atitudes e práticas relativas as PP.
Gammon <i>et al</i> , 2008 / Cochrane / Reino Unido	A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare prac- titioners to stan- dard/universal infection control precautions	Estudo de revisão de literatura - 1994 a 2006	A conformidade com as PP é abaixo do ideal inter- nacionalmente. O cum- primento dos aspectos das normas varia entre os profissionais.	Não há evidências de qual interven- ção e sua duração afeta a adesão e se após algum tempo retornam para o não cumprimento das normas.	Implicações para a segurança do pessoal, do paciente e do ambiente de cuidados. Recomenda-se identificar as razões para o não cumprimento das normas e de forma espe- cífica adotar medidas para melhorar a adesão as PP.
Aguiar <i>et al</i> , 2008 / Cochrane / Brasil	Uso das precauções- -padrão na assistência de enfermagem: um estudo retrospectivo	Estudo de revisão de literatura - 1999 a 2005	A adesão as PP é baixa, dificultando o controle de infecções.	O artigo não apre- senta.	Falta de controle das infecções hospitalares expondo pacientes e profissionais de saúde. Sugere-se implantar pro- gramas educativos para melhorar o conhecimen- to sobre o tema.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, resultados da adesão as precauções padrão, motivos e consequências da baixa adesão e as intervenções recomendadas. Ribeirão Preto, 2015 (conclusão)

necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre as razões pelas quais a adesão as PP ainda é um problema nos serviços de saúde, uma vez que este problema compromete a segurança dos profissionais e dos pacientes. Entretanto, apesar de ainda haver esta lacuna é notório o aumento das publicações nos últimos cinco anos, demonstrando maior envolvimento e preocupação dos pesquisadores com o tema.

As PP incluem higienização das mãos, manipulação e descarte de material perfuro-cortante de maneira segura e preventiva, uso de equipamentos de proteção individual

de modo a proteger os profissionais, os pacientes e o meio ambiente e a imunização dos trabalhadores e tais recomendações devem ser adotadas no atendimento a todo e qualquer paciente independente de seu diagnóstico<sup>(25)</sup>.

Analisando os motivos da baixa ou não adesão as PP, observa-se que vários tem ligação com a falta ou o insuficiente investimento nas condições de trabalho, o que além de expor profissionais e pacientes a riscos, gera um clima de desarmonia, insatisfação e desmotivação no ambiente de trabalho<sup>(26)</sup>. Neste sentido, salienta-se a importância da existência de normas e rotinas bem esta-

belecidas, com fluxos definidos e divulgados para que todos tenham acesso e conhecimento sobre como agir nas situações de exposição e acidentes, como é preconizado na legislação trabalhista<sup>(13,27-28)</sup>.

A adesão as PP é considerada uma das estratégias usadas para proteger o trabalhador da exposição a patógenos transmissíveis e de proteger o paciente<sup>(29)</sup>. Dentre os fatores que influenciam positivamente a adesão as PP são descritos o treinamento<sup>(17,30)</sup>; percepção de clima de segurança organizacional<sup>(31)</sup>; o cuidado prestado a um menor número de pacientes<sup>(32)</sup>; organização e limpeza do posto de trabalho<sup>(33)</sup>; porte dos estabelecimentos uma vez que, estabelecimentos maiores tem, geralmente, comissões de controle de infecção mais atuantes<sup>(34)</sup>; percepção de obstáculos pelos trabalhadores para seguir as PP<sup>(31)</sup>; personalidade de risco do trabalhador<sup>(35)</sup> e auto eficácia percebida do uso de práticas seguras<sup>(16)</sup>.

Em estudo realizado sobre a multicausalidade dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico em um hospital de ensino identificou-se que os acidentes ocorreram não apenas devido as peculiaridades do trabalho, mas também pelas condições em que ele é organizado e pelo processo de trabalho hospitalar, identificando ainda que deficiências na supervisão e no planejamento dos procedimentos pelos enfermeiros podem também ser considerados fatores causais de acidentes dessa natureza<sup>(36)</sup>.

O número insuficiente de trabalhadores, sobrecarga de trabalho, jornadas fatigantes, turnos, plantões noturnos, desgaste físico e emocional, deficiente capacitação técnica, desatenção, excesso de confiança, uso de materiais inadequados, estresse e a não adoção das medidas de precaução são fatores que se destacam como predisponentes a exposição a material biológico<sup>(31)</sup>.

Os resultados obtidos revelaram que a adesão ou não as PP está relacionada a fatores individuais do trabalhador, as condições de trabalho e a estrutura organizacional; que as instituições de saúde devem oferecer condições seguras de trabalho o que engloba materiais e equipamentos, equipamentos de proteção individual e coletiva, educação permanente em serviço, estabelecimento e divulgação de normas e rotinas de saúde e segurança no trabalho, entre outras medidas que minimizariam a exposição ocupacional e consequentemente reduziria a ocorrência de acidentes e doenças do trabalho.

A personalidade de risco e a percepção de risco individual são fatores que podem interferir na adesão as PP, de modo que se recomendam a adoção de estratégias institucionais que visem a mudança do comportamento dessas pessoas sem culpar os trabalhadores pelo comportamento de risco, mas buscando envolvê-los no processo<sup>(37-38)</sup>. Ape-

sar de se apresentar como um desafio estabelecer tais estratégias (pois a subjetividade é individual e possui razões específicas) é preciso identificá-las e enfrentá-las<sup>(39)</sup>.

O conhecimento científico resultante dos estudos e as ações sociais e políticas tem contribuído para o estabelecimento de legislação que tem colaborado para a adoção de medidas que visam ampliar a segurança no trabalho em diferentes setores em muitos países. Em especial na área da saúde e da Enfermagem no Brasil, destaca-se a Norma Regulamentadora 32<sup>(40)</sup>, que é direcionada a prevenção e controle de riscos ocupacionais, a Norma Regulamentadora 9<sup>(41)</sup> que trata da prevenção dos riscos ambientais e a Norma Regulamentadora 7<sup>(42)</sup> que cuida da saúde dos trabalhadores, do ponto de vista da promoção, prevenção e reabilitação da saúde.

A baixa adesão as PP pode trazer consequências para os trabalhadores, pacientes e para as instituições, como a ocorrência de acidentes ocupacionais, infecções nosocomiais e prejuízos institucionais. Neste contexto, observa-se que todos os artigos analisados recomendaram intervenções que possibilitem aumentar a adesão as PP e assim reduzir a exposição ocupacional. A maioria deles enfatizaram a importância de intervir com programas educativos, mas com estratégias inovadoras, que proporcionem aos profissionais exporem suas experiências, ou seja, por meio de uma abordagem dialógica, de modo que se possa identificar as razões da baixa adesão as PP e planejar ações direcionadas na redução dos obstáculos, sejam individuais ou organizacionais que possam estar interferindo na adesão as PP<sup>(43)</sup>. Alguns instrumentos para identificar a adesão as PP tem sido utilizados<sup>(44-45)</sup> e trazido bons resultados para o planejamento de estratégias de ampliar as medidas de segurança e minimizar o risco ocupacional.

Ressalta-se a necessidade de se incluir nos currículos conteúdos voltados para a prática da saúde e segurança no trabalho, não somente a biossegurança, mas as demais normas que regulamentam o trabalho em saúde de modo a torna-lo o mais seguro e saudável possível e também que se trabalhe conteúdos sobre a percepção de riscos<sup>(14,31-32,37-39,46-51)</sup>. Estes estudos, que somam 40,0% da amostra analisada enfatizam que a percepção de risco é conteúdo que deve ser inserido nas ações de educação permanente, pois a forma como o profissional percebe o risco está diretamente ligada as medidas que ele utilizará para se proteger.

O acidente de trabalho com exposição a material biológico entre trabalhadores de enfermagem ainda é uma realidade presente em muitas instituições de saúde, principalmente em países em desenvolvimento e estratégias efetivas, que extrapolam as práticas de educativas do tra-

balhador, necessitam ser adotadas integrando um conjunto de elementos como dentro eles; a cultura organizacional, o modelo de gestão e organização do trabalho adotado, a valorização dos trabalhadores e a condições de trabalho oferecidas<sup>(52)</sup>.

## ■ CONCLUSÃO

Os motivos da baixa adesão de trabalhadores as precauções padrão relacionam-se a deficiências na formação, comportamento de risco assumido, falta de conscientização, inadequação quanti-qualitativa de equipamentos de proteção individual e inadequadas condições de trabalho relacionadas principalmente a jornada excessiva, equipes reduzidas, ritmo intenso de trabalho. Como consequências registram-se acidentes de trabalho, principalmente com exposição a material biológico potencialmente contaminado e o adoecimento de trabalhadores.

Há incipiente número de estudos de intervenção sobre este tema. Os estudos revelaram que as intervenções realizadas relacionam-se a práticas educativas, correção de situações do trabalho e estratégias para o cumprimento das normas de segurança do trabalho. Portanto, estudos de intervenção devem ser realizados contemplando estratégias para mudanças de comportamento de risco dos profissionais, melhoria das condições de trabalho envolvendo questões do dimensionamento adequado de pessoal, provisão de adequada de material e equipamentos de proteção individual e capacitação permanente dos profissionais.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Marziale MHP, Santos HEC, Cenzi CM, Rocha FLR, Trovó MEM. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. *Esc Anna Nery*. 2014;18(1):11-6.
2. Valim MD, Marziale MHP, Hayashida M, Richart-Martínez M. Occurrence of occupational accidents involving potentially contaminated biological material among nurses. *Acta Paul Enferm*. 2014;27(3):280-6.
3. Ribeiro RP, Martins JT, Marziale MHP, Robazzi MLCC. O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(2):495-504.
4. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Norma Regulamentadora 5: dispõe sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Brasília (DF); 2008 [citado 2015 jun 20]. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D311909DC0131678641482340/nr\\_05.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D311909DC0131678641482340/nr_05.pdf)
5. Valim MD, Marziale MHP. Evaluating occupational exposure to biological material in health services. *Texto Contexto Enferm*. 2011;20(Spec):138-46.
6. Chiodi MB, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Occupational accidents involving biological material among public health workers. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007;15(4):632-8.
7. Pinho DLM, Rodrigues CM, Gomes GP. Perfil dos acidentes de trabalho no Hospital Universitário de Brasília. *Rev Bras Enferm*. 2007;60(3):291-4.
8. Lima FA, Pinheiro PNC, Vieira NFC. Acidentes com material perfurocortante: conhecendo os sentimentos e as emoções dos profissionais de enfermagem. *Esc Anna Nery*. 2007;11(2):205-11.
9. Spagnuolo RS, Baldo RCS, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Londrina-PR. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(2):315-23.
10. Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1996;17(1):53-80. Erratum in: *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1996;17(4):214.
11. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings [Internet]. Atlanta: CDC; 2007 [cited 2015 May 15]. Available from: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf>.
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (US). Workbook for designing, implementing and evaluating a sharp injury prevention program [Internet]. Atlanta: CDC; 2008 [cited 2015 Jun 20]. Available from: [http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf).
13. Campos SF, Vilar MSA, Vilar DA. Biossegurança: conhecimento e adesão as medidas de precauções padrão num hospital. *R Bras Ci Saúde*. 2011;15(4):415-20.
14. Efstathiou G, Papastavrou E, Raftopoulos V, Merkouris A. Compliance of Cypriot nurses with standard precautions to avoid exposure to pathogens. *Nurs Health Sci* [Internet]. 2011 [cited 2015 Mar 12];13(1):53-9. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-2018.2011.00576.x/epdf>.
15. Foster TM, Lee MG, Mcgaw CD, Frankson MA. Knowledge and practice of occupational infection control among healthcare workers in Jamaica. *West Indian Med J*. 2010;59(2):147-52.
16. Luo Y, He GP, Zhou JW, Luo Y. Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. *Int J Infect Dis*. 2010;14(12):e1106-14.
17. Li L, Chungqing L, Zunyou W, Jihui G, Jia M & Zhuhua Y. HIV-related avoidance and universal precaution in medical settings: opportunities to intervene. *Health Serv Res*. 2011;46(2):617-31.
18. Valim MD, Marziale MHP. Notification of work accidents with exposure to biological material: cross study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 Mar 8];11(1):53-67. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20120006>.
19. Twitchel KT. Bloodborne pathogens: what you need to know: part 1. *AAOHN J*. 2003;51(1):38-45.
20. Bandura A, Azzi RG, Polydoro S. Teoria social cognitiva: conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed; 2008.
21. Fisher DJ, Fisher WA. Theoretical approaches to individual-level change in HIV risk behavior. In: Peterson JL, DiClemente RJ, editors. *Handbook of HIV prevention*. New York: Kluwer/Plenum; 2000. p. 3-55.
22. Oliveira AC, Marziale MHP, Paiva MHRS, Lopes ACS. Knowledge and attitude regarding standard precautions in a Brazilian public emergency service: a cross-sectional study. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(2):313-9.
23. Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53.
24. Centre for Evidence-based Medicine (CEBM) (UK). Levels of evidence [Internet]. Oxford: 2009-[update 2010 Jul, cited 2015 abr 20]. Available from: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>.
25. U.S. Public Health Service. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50(RR-11):1-52.

26. Ferrer LM, Cianelli R, Norr KF, Cabieses B, Araya A, Irarrázabal L, et al. Observed use of standard precautions in Chilean community clinics. *Public Health Nurs.* 2009;26(5):440-8.
27. Reda AA, Fisseha S, Mengistie B, Vandeweerd JM. Standard precautions: occupational exposure and behavior of health care workers in Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2010 [cited 2015 Apr 4];5(12):e14420. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0014420>.
28. Costa IKF, Farias GM, Gurgel AKC, Manso da Rocha KM, Freitas MCS, Souza AAM. Conhecimento da equipe de enfermagem de um serviço de atendimento móvel sobre precaução. *Cogitare Enferm.* 2012;17(1):85-90.
29. World Health Organization (CH). Practical guidelines for infection control in health care facilities. Manila (PH) [Internet]. 2004. [cited 2015 Mar 15]. Available from: [http://www.wpro.who.int/publications/docs/practical\\_guidelines\\_infection\\_control.pdf](http://www.wpro.who.int/publications/docs/practical_guidelines_infection_control.pdf).
30. Askarian M, Memish ZA, Khan AA. Knowledge, practice, and attitude among Iranian nurses, midwives, and students regarding standard isolation precautions. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2007 [cited 2015 Apr 20];28(2):241-4. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/510868>.
31. Brevidelli MM, Cianciarullo TI. Fatores psicossociais e organizacionais na adesão as precauções-padrão. *Rev Saude Publica.* 2009;43(6):907-16.
32. Parmeggiani C, Abbate R, Marinelli P, Angellillo IF. Healthcare workers and health care-associated infections: knowledge, attitudes, and behavior in emergency departments in Italy. *BMC Infect Dis.* 2010;10:35.
33. Gershon RRM, Karkashian CD, Grosh JW, Murphy LM, Escamilla-Cejudo A, Flanagan PA, et al. Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents. *Am J Infect Control.* 2000;28(3):211-21.
34. Paiva MHRS, Oliveira AC. Conhecimento e atitudes de trabalhadores de um serviço público de emergência sobre adoção de precauções padrão. *Rev Bras Enferm.* 2011;64(4):704-10.
35. Gershon RRM, Vlahov D, Felknor SA, Vesley D, Johnson PC, Delclos GL, et al. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am J Infect Control.* 1995;23(4):225-36.
36. Soares GL, Sarquis LMM, Kirchoff ALC, Felli VEA. Multicausalidade nos acidentes de trabalho da Enfermagem com material biológico. *Rev Bras Enferm.* 2013;66(6):854-9.
37. Pereira FMV, Malaguti-Toffano SE, Silva AM, Canini SRMS, Gir Elucir. Adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem que atuam em terapia intensiva em um hospital universitário. *Rev Esc Enferm USP.* 2013;47(3):686-93.
38. Cutter J, Jordan S. Inter-professional differences in compliance with standard precautions in operating theatres: a multi-site, mixed methods study. *Int J Nurs Stud.* 2012;49(8):953-68.
39. Melo DS, Souza ACS, Tipple AFV, Neves ZCP, Pereira MS. Nurses' understanding of standard precautions at a public hospital in Goiania – GO, Brazil. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2006 [cited 2015 May 18];14(5):720-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n5/v14n5a13.pdf>.
40. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Norma Regulamentadora 32: estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde [Internet]. Brasília (DF); 2008. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20(atualizada%202011).pdf).
41. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Norma Regulamentadora 9: estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) [Internet]. Brasília (DF); 1994. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF80808148EC2E5E014961B76D3533A2/NR-09%20\(atualizada%202014\)%20II.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF80808148EC2E5E014961B76D3533A2/NR-09%20(atualizada%202014)%20II.pdf).
42. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Norma Regulamentadora 7: estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) [Internet]. Brasília (DF); 1994. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814295F16D0142E2E773847819/NR-07%20\(atualizada%202013\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814295F16D0142E2E773847819/NR-07%20(atualizada%202013).pdf).
43. Chan MF, Ho A, Day MC. Investigating the knowledge, attitudes and practice patterns of operating room staff towards standard and transmission-based precautions: results of a cluster analysis. *J Clin Nurs.* 2008;17(8):1051-62.
44. Valim MD, Marziale MHP, Hayashida M, Rocha FLR, Santos JLF. Validity and reliability of the Questionnaire for Compliance with Standard Precaution. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2015 [cited 2016 Feb 2]; 2015;49:87. Available from: doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005975.
45. Jansen AC, Marziale MHP, Santos CB, Dantas RAS, Ko N-Y. Assessment of adherence to post-exposure conducts among health workers: translation and cultural adaptation of an instrument. *Texto Contexto Enferm.* 2015;24(3):670-9.
46. Amin T, Al Wehedy A. Healthcare providers' knowledge of standard precautions at the primary healthcare level in Saudi Arabia. *Health Infect.* 2009;14(2):65-72.
47. Cirelli, MA, Figueiredo RM, Zem-Mascarenhas SH. Adesão as precauções-padrão no acesso vascular periférico. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2007;15(3):512-4.
48. Zhou Y, Zhang D, Chen Y, Zhou S, Shuhua P, Huang Y, et al. Healthcare-associated infections and Shanghai clinicians: a multicenter cross-sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2014 [cited 2015 May 5];9(8):e105838. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0105838>.
49. Kagan I, Ovadia KL, Kaneti T. Perceived knowledge of blood-borne pathogens and avoidance of contact with infected patients. *J Nurs Scholarsh* [Internet]. 2009 [cited 2015 May 8];41(1):13-9. Available from: doi: 10.1111/j.1547-5069.2009.01246.x.
50. Lopes ACS, Oliveira AC, Silva JT, Paiva MHRS. Adesão as precauções padrão pela equipe de atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2008;24(6):1387-96.
51. Gammon J, Morgan-Samuel H, Gould D. A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *J Clin Nurs.* 2008;17(2):157-67.
52. Marziale MHP, Rocha FLR, Robazzi MLCC, Cenzi CM, Santos HEC, Trovó MEM. Organizational influence on the occurrence of work accidents involving exposure to biological material. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2013;21(spe):199-206.

■ **Autor correspondente:**

Maria Helena Palucci Marziale  
E-mail: [marziale@eerp.usp.br](mailto:marziale@eerp.usp.br)

Recebido: 03.09.2015

Aprovado: 04.04.2016