

## Segurança do paciente e controle de infecção: bases para a integração curricular

*Patient safety and infection control: bases for curricular integration*  
*Seguridad del paciente y control de infección: bases para la integración curricular*

Andréa Mara Bernardes da Silva<sup>1</sup>, Lucas Lazarini Bim<sup>1</sup>, Felipe Lazarini Bim<sup>1</sup>, Alvaro Francisco Lopes Sousa<sup>1</sup>,  
Pedro Castania Amadio Domingues<sup>1</sup>, Adriana Cristina Nicolussi<sup>1</sup>, Denise de Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto-SP, Brasil.

### Como citar este artigo:

Silva AMR, Bim LL, Bim FL, Sousa AFL, Domingues PCA, Nicolussi AC, et al. Patient safety and infection control: bases for curricular integration. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(3):1170-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0314>

Submissão: 28-04-2017

Aprovação: 29-05-2017

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar, a partir da literatura, a integração curricular entre o ensino da segurança do paciente e as boas práticas de prevenção e o controle de infecção. **Método:** Revisão integrativa, com vistas à responder a seguinte questão: “Como ocorre a integração curricular entre os conteúdos ‘ensino da segurança do paciente’ e ‘práticas de prevenção e controle de infecção’ nos cursos de graduação em saúde?”. Utilizou-se as bases CINAHL, LILACS, *Science direct*, *Web of Science*, *SCOPUS*, *Europe PMC*, e *Medline* para recuperar os estudos primários. **Resultados:** 13 estudos compuseram a amostra. Após uma análise de conteúdo, os estudos primários foram subdivididos em duas categorias temáticas: “Práticas de ensino inovadoras” e “Avaliação Curricular”. **Conclusão:** A segurança do paciente, relacionada às práticas de prevenção e controle da infecção, embora contemplada nos currículos de ensino de graduação em saúde, é ensinada de forma pontual, diluída e desarticulada, focadas predominantemente na higiene das mãos.

**Descritores:** Segurança do Paciente; Ensino; Infecção; Currículo; Educação Superior.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze curricular integration between teaching of patient safety and good infection prevention and control practices. **Method:** Integrative review, designed to answer the question: “How does curricular integration of content about ‘patient safety teaching’ and content about ‘infection prevention and control practices’ occur in undergraduate courses in the health field?”. The following databases were searched for primary studies: CINAHL, LILACS, ScienceDirect, Web of Science, Scopus, Europe PMC and MEDLINE. **Results:** The final sample consisted of 13 studies. After content analysis, primary studies were grouped into two subject categories: “Innovative teaching practices” and “Curricular evaluation. **Conclusion:** Patient safety related to infection prevention and control practices is present in the curriculum of health undergraduate courses, but is not coordinated with other themes, is taught sporadically, and focuses mainly on hand hygiene.

**Descriptors:** Patient Safety; Teaching; Infection; Curriculum; Higher Education.

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar, partiendo de la literatura, la integración curricular entre enseñanza sobre seguridad del paciente y buenas prácticas de prevención y control de infección. **Método:** Revisión integrativa orientada a responder la pregunta: “¿Cómo sucede la integración curricular entre los contenidos ‘enseñanza sobre seguridad del paciente’ y ‘prácticas de prevención y control de infección’ en cursos de grado en salud?”. Se utilizaron las bases CINAHL, LILACS, *Science Direct*, *Web of Science*, *SCOPUS*, *Europe PMC* y *Medline* para recuperar estudios primarios. **Resultados:** Muestra compuesta por trece estudios. Luego de análisis de contenido, los estudios primarios fueron subdivididos en dos categorías temáticas: “Prácticas de enseñanza innovadoras” y “Evaluación Curricular”. **Conclusión:** La seguridad del paciente respecto de prácticas de prevención y control de infección, a pesar de contemplarse en los currículos de cursos de grado en salud, es enseñada de modo puntual, diluido y desarticulado, con foco predominante en la higiene de las manos.

**Descriptores:** Seguridad del Paciente; Enseñanza; Infección; Curriculum; Educación Superior.

AUTOR CORRESPONDENTE

Denise de Andrade

E-mail: [dandrade@eerp.usp.br](mailto:dandrade@eerp.usp.br)

## INTRODUÇÃO

A segurança do paciente representa uma problemática amplamente discutida no cenário mundial, principalmente pela alta incidência de eventos adversos nas instituições de saúde. Sua implementação envolve um conjunto de estratégias e intervenções, capazes de prevenir e/ou reduzir ao mínimo aceitável os riscos e/ou danos ao paciente<sup>(1-2)</sup>.

Dentre os riscos que mais ameaçam a segurança do paciente, destacam-se as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), tanto pela elevada frequência, quanto pela morbimortalidade associada. Esta problemática vem desafiando os avanços científico-tecnológicos e mobilizando a atenção de profissionais, pesquisadores e organizações que buscam a efetividade das medidas de prevenção e controle<sup>(3-4)</sup>.

Ciente dessa problemática, e baseado em recomendações de *guidelines* internacionais, o Ministério da Saúde do Brasil instituiu em 2013 o Programa Nacional de Segurança do Paciente, com vistas a prevenir e/ou reduzir a incidência de eventos adversos relacionados à assistência nos serviços de saúde. Entre os objetivos do Programa, a inclusão do tema 'segurança do paciente' nos currículos dos cursos de formação em saúde é assegurada<sup>(5)</sup>, embora não se tenha deixado claro quais mecanismos seriam utilizados para avaliar essa inclusão.

Os cursos de graduação na área da saúde desempenham um papel importante na promoção de conhecimentos, habilidades e atitudes acerca da segurança do paciente, contribuindo para as práticas e atos seguros frente às situações de risco. No entanto, a formação em saúde voltada à segurança do paciente é uma variável de difícil mensuração, e a inexistência de modelos sistemáticos de avaliação que norteiem tal formação torna ainda mais difícil tal tarefa<sup>(6-8)</sup>.

Com base nisso, a Organização Mundial de Saúde<sup>(9)</sup> tem proposto uma avaliação baseada na investigação dos tópicos presentes nos currículos dos cursos em saúde, embora não se tenha pesquisas multicêntricas que forneçam um panorama mundial sobre esse aspecto.

## OBJETIVO

Considerando a complexidade em torno da temática realizou-se essa investigação objetivando analisar, a partir da literatura, a integração curricular entre o ensino da segurança do paciente e as práticas de prevenção de infecção.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um dos principais recursos da prática baseada em evidências. Essa técnica permite resumir o passado da literatura empírica, e fornecer uma compreensão abrangente de um fenômeno a ser estudado<sup>(10)</sup>.

Para o desenvolvimento da mesma, percorreu-se as etapas: estabelecimento da questão norteadora; seleção da amostra; definição das características do estudo (critérios de inclusão e exclusão); análise dos estudos incluídos na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da revisão ou síntese do conhecimento.

A revisão foi norteadora pela questão de pesquisa: "Como ocorre a integração curricular entre os conteúdos 'ensino da segurança do paciente' e 'práticas de prevenção e controle de infecção' nos cursos de graduação em saúde? ".

Na busca dos artigos utilizou-se as bases: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Science direct*, *Web of Science*, *SCOPUS*, *Europe PMC* e *Medline* via portal *PubMed* da *National Library of Medicine*.

Foram critérios de inclusão: artigos publicados sobre a temática em português, inglês ou espanhol, com resumo disponível, sem limite de tempo. Para a revisão foi realizado o cruzamento dos descritores: "Patient Safety", "Education, Graduate", "Curriculum" e "Nosocomial Infection"; Na LILACS os termos foram escritos em Português, Inglês e Espanhol, enquanto nas outras bases de dados utilizaram-se apenas os termos em Inglês.

A busca bibliográfica ocorreu em fevereiro e março de 2016, concomitantemente nas sete bases de dados. Os estudos foram analisados por três pesquisadores, dos quais, dois deles sendo especialistas no assunto, bem como no método de investigação. Ressalta-se que a seleção dos artigos foi realizada por pares, separadamente, visando evitar vieses na triagem dos artigos a serem analisados. O Quadro 1 apresenta o mecanismo de busca utilizado em cada base e a quantidade de artigos recuperados.

**Quadro 1** – Mecanismo de busca e quantidade de textos recuperados nas diferentes bases de dados, 2016

Base de dados (Total)	Cruzamento – Descritores	Artigos obtidos
CINAHL (08)	"Patient Safety" AND "Education, Graduate" AND Curriculum AND "Nosocomial Infection"	-
	"Patient Safety" AND "Education, Graduate" AND Curriculum	-
	"Patient Safety" AND "Education, Graduate" AND "Nosocomial Infection"	-
	"Patient Safety" AND "Education, Graduate"	7
	"Patient Safety" AND Curriculum AND "Nosocomial Infection"	1
LILACS (03)	"Segurança do Paciente" [Palavras] AND "Educação Superior" [Palavras]	-
	"Segurança do Paciente" [Palavras] AND "currículo" [Palavras]	3
PUBMED (19)	"Patient Safety" AND "Education, Graduate" AND Curriculum AND "Nosocomial Infection"	-
	"Patient Safety" AND "Education, Graduate" AND "Nosocomial Infection"	-
	"Patient Safety" AND "Education, Graduate" AND Curriculum	-
	"Patient Safety" AND Curriculum AND "Nosocomial Infection"	19

Continua

Quadro 1 (cont.)

Base de dados (Total)	Cruzamento – Descritores	Artigos obtidos
WEB OF SCIENCE (129)	“Patient Safety” AND “Education, Graduate” AND “Curriculum” AND “Nosocomial Infection”	-
	Patient Safety * Education, Graduate * Nosocomial Infection	-
	“Patient Safety” AND Curriculum AND “Nosocomial Infection”	1
	Patient Safety * Education, Graduate * Curriculum	128
SCOPUS (76)	“Patient Safety” AND “Education, Graduate” AND Curriculum AND “Nosocomial Infection”	1
	“Patient Safety” AND “Education, Graduate” AND “Nosocomial Infection”	2
	“Patient Safety” AND “Education, Graduate” AND curriculum	30
	“Patient Safety” AND Curriculum AND “Nosocomial Infection”	43
EUROPE PMC (167)	“Patient Safety” AND (“Education, Graduate” OR Curriculum) AND “Nosocomial Infection”	10
	“Patient Safety” AND Curriculum AND “Nosocomial Infection”	123
	“Patient Safety” AND “Education, Graduate” AND Curriculum “Patient Safety” AND “Education, Graduate” AND “Nosocomial Infection” Patient Safety” AND “Nosocomial Infection” AND (“Education, Graduate” OR Higher Education” OR Curriculum)	21 1 12

Quadro 1 (cont.)

Base de dados (Total)	Cruzamento – Descritores	Artigos obtidos
SCIENCE DIRECT (03)	(“Patient Safety”[Mesh]) AND “Education, Graduate”[Mesh] AND “Curriculum”[Mesh] AND “Nosocomial Infection”[Mesh]	1
	(“Patient Safety”[Mesh]) AND “Education, Graduate”[Mesh] AND “Nosocomial Infection”[Mesh]	-
	(“Curriculum”[Mesh]) AND “Patient Safety”[Mesh] AND “Nosocomial Infection”[Mesh]	2
Total		405

Dos 405 artigos identificados, 227 foram excluídos por não se relacionarem diretamente ao objeto de pesquisa, 96 por não atenderem integralmente aos critérios de inclusão e 37 por se repetirem entre as bases de dados. Assim, foi feita a leitura integral de 45 manuscritos os quais foram estritamente ligados ao objeto de pesquisa. A leitura foi feita por dois pesquisadores que elegeram 13 artigos para compor a amostra desta revisão integrativa.

Na seleção dos estudos realizou-se uma leitura criteriosa do título e do resumo, a fim de verificar a adequação com a questão norteadora, sendo a análise dos artigos realizada de forma descritiva.

## RESULTADOS

Os 13 estudos incluídos nesta revisão foram, em sua maioria, oriundos de Instituições de Ensino Superior, sendo cinco (35,7%) originários dos Estados Unidos da América e dois (14,2%) do Brasil. No que se refere ao ano de publicação, sete (50,0%) têm mais de cinco anos, havendo uma concentração nos anos de 2005 a 2015.

Após uma análise detalhada dos artigos, os temas foram subdivididos nas categorias temáticas: Práticas de ensino inovadoras (09 artigos - 64,3%) e Avaliação Curricular (04 artigos - 35,7%); (Quadro 2).

Quadro 2 – Distribuição dos estudos segundo, título, categoria temática, base de dados, ano, delineamento, intervenções; e desfechos, 2016

Título / Categoria temática	Base de dados/ Ano	Delineamento	Intervenções	Desfechos
<b>Práticas de ensino inovadoras</b>				
Compliance of nursing students with infection prevention precautions: Effectiveness of a teaching program <sup>(11)</sup> .	Scopus 2013	Ensaio Clínico	Testar a eficácia de um programa educacional para o ensino da prevenção de infecção em estudantes de enfermagem.	O programa foi eficaz, visto que o grupo experimental apresentou uma melhora significativa nos escores (conhecimento e atitude). O programa representa uma ferramenta promissora para a prevenção e controle de infecção.

Continua

Quadro 2 (cont.)

Título / Categoria temática	Base de dados/ Ano	Delineamento	Intervenções	Desfechos
Limited knowledge and practice of Chinese medical students regarding health-care associated infections <sup>(12)</sup> .	Scopus 2013	Estudo descritivo	Investigar se as habilidades clínicas e o desempenho dos alunos são influenciados pelos recursos de aprendizagem utilizados no ensino da prevenção de infecções no cuidado em saúde.	Deficiências substanciais nos recursos de aprendizagem podem limitar o conhecimento e o desempenho de alunos em importantes práticas de prevenção e controle de infecção, principalmente a higiene das mãos, o uso de equipamentos de proteção individual, e a identificação de microorganismos patogênicos. Indica-se que o conteúdo seja diluído ao longo do currículo, além de rever as estratégias de ensino utilizadas focando em aulas mais inclusivas e dinâmicas.
An Interdisciplinary Infection Control Education Intervention: Necessary But Not Sufficient <sup>(13)</sup> .	Europe PMC 2011	Coorte prospectiva	Avaliar a eficácia de um módulo voltado ao ensino de medicina para prevenção de enfermagem e medicina.	O uso do módulo foi uma experiência de aprendizagem eficaz e útil para o desenvolvimento de atitudes e habilidades na prática clínica voltadas ao controle de infecção. O mesmo foi bem recebido e contribuiu para a retenção do conhecimento no período de seguimento dos participantes (5 meses).
Creating a Common Patient Safety Denominator: The Interns' Course <sup>(14)</sup> .	Europe PMC 2009	Coorte prospectiva	Desenvolver um "cenário de simulação" em que o desempenho de estudantes de medicina para prevenção de erros, relacionados à comunicação, trabalho em equipe e adesão à higiene das mãos possam ser avaliados por indicadores específicos.	Observaram-se sérias inconsistências no desempenho dos alunos no que se refere à conformidade com a higiene das mãos, trabalho em equipe e principalmente a comunicação durante a "passagem de plantão". Os participantes reconheceram que o uso da simulação de cenários, permitiu a identificação de limitações individuais e deficiências no currículo que podem comprometer sua prática clínica.
Educational interventions to improve knowledge and skills of interns towards prevention and control of hospital associated infections <sup>(15)</sup> .	Europe PMC 2015	Coorte prospectiva	Identificar o déficit educacional nos currículos de estudantes de medicina no que concerne a prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde.	No currículo médico existente, o tema é ensinado através de uma palestra didática sobre fatos relacionados à etiologia, patogênese e medidas de controle. Não há um módulo que envolve a formação prática dos alunos para adquirir habilidades de lavagem das mãos e a eliminação de resíduos, nem qualquer método para avaliar essas habilidades. A avaliação do conhecimento sobre IRAS é uma questão de acaso, dependendo, e as habilidades práticas não são avaliadas. Com o estudo, identificou-se um efeito positivo no melhoramento dos conhecimento e habilidades dos participantes.
Compreensão de alunos de cursos de graduação em enfermagem e medicina sobre a segurança do paciente <sup>(16)</sup> .	Web of Science 2013	Estudo descritivo	Avaliar os alunos de graduação em enfermagem e medicina na perspectiva do erro humano e a segurança do paciente.	64,2% dos estudantes concordaram que diante da ocorrência de um erro, os envolvidos na assistência devem discutir a sua ocorrência e estabelecer estratégias efetivas de prevenção, como trabalhar com maior cuidado (78%). 83,5% refere que os profissionais não devem tolerar trabalhar em locais que não oferecem condições adequadas. Apesar de 87,2% dos alunos terem respondido que comunicam ao professor sobre a presença de condições no campo de estágio que favorecem a ocorrência do erro, muitos (33,9%) discordam com a atitude de comunicar a ocorrência do erro ao paciente e familiar, quando este não causa danos ao paciente. A maioria dos alunos (91,7%) acredita que sistemas para relatar erros colaboram para a redução de erros futuros.
Patient Safety Attitudes and Behaviors of Graduating Medical Students <sup>(17)</sup> .	Web of Science 2011	Estudo descritivo	Descrever os atuais comportamentos e atitudes dos estudantes de medicina em relação à segurança do paciente e identificar as áreas que devem ser focadas na construção de currículos voltados a esta temática.	Embora a maioria dos alunos tenha as atitudes desejadas sobre a educação de segurança do paciente, as causas de erro e os efeitos de longas horas de trabalho sobre a segurança precisam de maior atenção curricular. As habilidades dos alunos, e a confiança em relatar erros e a divulgação, foram insuficientes. Aspectos comportamentais e de trabalho em equipe devem ser formalmente contempladas no currículo.

Continua

Quadro 2 (cont.)

Título / Categoria temática	Base de dados/ Ano	Delineamento	Intervenções	Desfechos
Os profissionais da saúde e a higienização das mãos: uma questão de segurança do paciente pediátrico <sup>(18)</sup> .	CINAHL 2014	Estudo descritivo	Analisar como a formação acadêmica sobre a higienização das mãos (HM) contribui para a segurança do paciente pediátrico.	Existem lacunas, durante o processo formativo quanto à higienização das mãos. A formação acadêmica contribui de forma pouco efetiva para a criação de uma cultura de segurança do paciente, e a temática não é aprofundada de forma suficiente.
Human Error and Patient Safety: Interdisciplinary Course <sup>(19)</sup> .	CINAHL 2012	Estudo descritivo	Descrever um curso interdisciplinar voltado para a abordagem do erro humano e a segurança do paciente no currículo de estudantes de Enfermagem.	Os estudantes de enfermagem obtiveram maior pontuação em cada categoria avaliada (erro e segurança do paciente). Todos os alunos avaliaram o curso como satisfatório, indicando um aumento na capacidade para trabalhar em ambientes interprofissionais. Os mesmos apresentaram melhoria do conhecimento e nível de habilidades relativas à segurança do paciente e conceitos de erros humanos.
<b>Avaliação curricular</b>				
A Patient Safety Curriculum for Graduate Medical Education: Results From a Needs Assessment of Educators and Patient Safety Experts <sup>(20)</sup> .	Web of Science 2009	Estudo descritivo	Avaliar as necessidades no desenvolvimento de um currículo de segurança do paciente em cursos de medicina.	Os entrevistados sugeriram 21 temas de segurança do paciente, necessários ao currículo, relacionados ao conteúdo cultural, cognitivo e técnico. Incluíram comunicações e passagem de plantão, relatórios sentinela, gestão de eventos, higiene das mãos, protocolo universal, fadiga e cultura de segurança. Dentre os métodos mais eficazes para ensinar e avaliar a competência em segurança do paciente, o exame clínico estruturado e aprendizagem experiencial (incluindo simulação) foi o método que mais se destacou.
Targeting Improvements in Patient Safety at a Large Academic Center: An Institutional Handoff Curriculum for Graduate Medical Education <sup>(21)</sup> .	Web of Science 2014	Estudo descritivo	Avaliar o desenvolvimento e implementação de um currículo <i>handoff</i> "passagem de plantão" para os estudantes na área médica.	O currículo projetado incluiu sessões de experiência simulada de passagem de plantão, com pequenos e grandes grupos. Os estudantes de medicina conseguiram, após treinamento adequado, reconhecer que o tempo dedicado para a comunicação verbal (passagem de plantão) e o registro de informações, como itens importantes para comunicação eficaz e a interação com os pacientes.
Web-based Hazard and Near Miss Reporting as Part of a Patient Safety Curriculum <sup>(22)</sup> .	Europe PMC 2009	Estudo descritivo	Testar um sistema de comunicação que concilie conteúdo didático voltado a identificação de erros e uso inovador de tecnologias da informação, contribuindo para a implementação de um currículo focado na segurança do paciente.	O sistema de comunicação identificou que entre os relatos de erro mais comuns, estavam: infecção, medicação, ambiente, queda e equipamento. É necessária uma melhor abordagem curricular da integração entre os conceitos de segurança do paciente e a necessidade de notificação de eventos adversos.
Teaching patient safety in the medical undergraduate program at the Universidade Federal de São Paulo <sup>(23)</sup> .	PubMed 2015	Estudo descritivo-documental	Analisar o Projeto Pedagógico de um curso de graduação em Medicina visando verificar o que se ensina sobre segurança do paciente e propiciar reflexões sobre a prática educacional.	O ensino sobre segurança do paciente é ministrado de forma fragmentada, valorizando-se habilidades clínicas como: diagnóstico e tratamento da doença, pós-tratamento, procedimentos cirúrgicos e acompanhamento. O ensino sobre a segurança do paciente se confronta com as propostas formativas baseadas em estruturas tradicionais, centradas nas disciplinas e na formação específica, no entanto, pouco valorizado.

## DISCUSSÃO

A segurança do paciente, quando relacionada à prevenção de infecções, é abordada nos currículos dos cursos de saúde de maneira superficial e diluída em várias disciplinas. Embora

a infecção esteja entre os agravos que mais ameaçam a segurança do paciente, os conteúdos que cercam essas temáticas concentram-se exageradamente na lavagem das mãos, com uma abordagem simplista de repetição da técnica. Percebeu-se ainda que, as bases conceituais, precisam de fundamentação

e objetividade para se estabelecer a conexão com a prática exercida e que o pouco aprofundamento dado aos temas, não permite a sua fixação.

As IRAS são um fenômeno amplo que comprometem a “segurança em saúde” e não somente a “segurança do paciente”, por afetar pacientes, profissionais e todo o sistema de saúde. Suas consequências diretas incluem o aumento da morbimortalidade, a duração da internação, dos custos relacionados aos cuidados em saúde, da resistência a antimicrobianos e do risco para os profissionais responsáveis pelos cuidados<sup>(24)</sup>.

Dessa forma, um cuidado inseguro aumenta a possibilidade de erros, já que a segurança tem interseções com todas as dimensões da qualidade em saúde. Assim, as intervenções de segurança do paciente focadas na prevenção de situações e vigilância de procedimentos potencialmente nocivos diminuem a chance de iatrogenias ou outros eventos adversos.

As IRAS, seus princípios, patogênese, prevalência e mecanismos de transmissão fazem parte do currículo escolar de quase todos os cursos da saúde no mundo. No entanto, a prevenção e controle das IRAS, enquanto indicador de qualidade e segurança é pobremente explorado, mesmo em escolas de medicina de países desenvolvidos<sup>(18-23,25)</sup>. Isto é decorrente de uma supervalorização de conteúdos que propiciem habilidades clínicas, tais como diagnóstico, tratamento de doenças, pós-tratamento e acompanhamento ao invés de ações voltadas para a qualidade e segurança nos processos relacionados aos cuidados do paciente<sup>(24)</sup>.

Uma das maiores dificuldades em manter a qualidade do cuidado refere-se à formação e capacitação de recursos humanos<sup>(2)</sup>. Neste estudo identificou-se que as Instituições de Ensino Superior vêm se esforçando na elaboração de currículos inovadores capazes de incorporar a segurança do paciente, focadas na prevenção de erros que ocasionem danos aos pacientes, principalmente relacionados à prevenção de IRAS<sup>(11-19)</sup>. Para isso, tem-se utilizado uma série de recursos que facilitam a aprendizagem do tema e propiciam a sua fixação, uma vez que o método tradicional de ensino baseado em “*see one, do one, teach one*” é considerado desatualizado, ineficiente e desestruturado, principalmente por ser pouco atraente aos estudantes diminuindo a fixação de conhecimento<sup>(26)</sup>.

A literatura é contundente ao afirmar que as habilidades clínicas e o desempenho dos alunos são diretamente influenciados pelos recursos de aprendizagem disponíveis, e pela capacidade de inovação com esses recursos<sup>(11-19)</sup>. Entre os recursos tecnológicos mais explorados nos estudos, destacam-se o uso de *softwares*<sup>(11-12)</sup>, módulos *online*<sup>(13,15,17)</sup> e cenários simulados<sup>(14,18-19)</sup>. Esses métodos tornam as interações iniciais com os pacientes mais seguras e possuem uma maior versatilidade, uma vez que os professores podem controlar e manipular as condições em que estão interessados. A simulação, por exemplo, permite replicar cenários raros, complexos e/ou de alto risco para pacientes e estudantes. Além disso, é um cenário adequado para o desenvolvimento de habilidades relacionadas aos aspectos socioculturais dependentes, tais como trabalho em equipe, gestão do risco e cultura de segurança, apontados pelos estudantes como “Aqueles em que se sentem menos confiantes na prática”<sup>(27-28)</sup>.

O conhecimento se concretiza por meio das experiências vividas que o aluno estabelece, a partir de sua relação com o objeto em estudo, logo, enquanto categoria de construção de conhecimento, o investimento em estratégias de ensino inovadoras é uma alternativa viável para o ensino da segurança do paciente vinculada aos princípios de prevenção e controle das IRAS<sup>(20-23)</sup>.

Nossos resultados evidenciam que, enquanto mecanismo promotor da segurança do paciente, o estudo das IRAS é restrito ao ensino da lavagem das mãos<sup>(12,14-15,18,20)</sup>. Embora a Organização Mundial de Saúde estabeleça como Meta Internacional de Segurança do Paciente, a abordagem à importância da adoção do procedimento de higiene das mãos, restringir todo um conjunto de boas práticas à um único procedimento, expressa uma linha positivista de pensamento, ancorada em indicadores práticos e utilitaristas, de alta valorização da técnica e de procedimentos.

Os estudos são contundentes ao afirmar que se ensina pouco sobre a falibilidade humana. Embora falhas e equívocos estejam presentes na prática médica, a falibilidade nessa área ainda continua pouco entendida, em detrimento do grande potencial prejudicial associado ao erro. Este é comumente negado por ser intensamente temido. Assim, o erro médico não só ocorre, mas é considerado inevitável<sup>(23,29)</sup>.

Entre as principais recomendações dos estudos destaca-se que o ensino da segurança do paciente deve ancorar-se em dois princípios: da transversalidade e inovação. Como eixo transversal na formação dos profissionais em saúde destaca-se o potencial do tema em ser abordado em todas as disciplinas, principalmente naquelas que buscam desenvolver aptidões teórico-técnicas, incentivando a avaliação e o exercício da autocritica permanentemente no processo natural de todas as disciplinas<sup>(30)</sup>.

### Limitações do estudo

Esta pesquisa possui limitações. Por tratar-se de uma revisão do tipo integrativa, os resultados refletem apenas o retrato da realidade investigada. Ainda que se objetivasse comparar intervenções, a quantidade limitada de ensaios clínicos aleatorizados publicados nas bases inviabilizaria tal achado.

### Contribuições para a área da Enfermagem, saúde ou política pública

A ocorrência crescente de eventos adversos no processo assistencial evidencia falhas na formação. Este estudo representa uma importante contribuição para o ensino de graduação em saúde sobre a segurança do paciente, por fornecer um panorama da atual situação em escolas de saúde de todo o mundo aliado às ferramentas de resolução. O estudo evidencia que as técnicas de ensino utilizadas estão desatualizadas e desarticuladas, e apontam como saída para tal, o uso de novas ferramentas como a simulação clínica e a tecnologia de informação.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança do paciente, relacionada às práticas de prevenção e controle da infecção, está contemplada nos currículos

de ensino de graduação em saúde de forma pontual, diluída e desarticulada. A abordagem superficial contempla aspectos mais simples como a higienização das mãos. Poucos estudos focaram em aspectos biopsicossociais (cultura de segurança, comunicação e trabalho em equipe).

Acredita-se que uma abordagem em profundidade, ao longo de todo o curso e que supere o ensino de práticas isoladas pode contribuir na formação de profissionais sensíveis e conscientes da problemática da segurança do paciente, o que terá reflexo direto na qualidade da assistência prestada.

---

## REFERÊNCIAS

1. Duarte SC, Stipp MA, Silva MM, Oliveira FT. Adverse events and safety in nursing care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2016 Dec 14];68(1):144-54. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/en\\_0034-7167-reben-68-01-0144.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/en_0034-7167-reben-68-01-0144.pdf)
2. van Rosse F, Bruijne M, Suurmond J, Essink-Bot ML, Wagner C. Language barriers and patient safety risks in hospital care: a mixed methods study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 14];54:45-53. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25840899>
3. Carayon P, Xie A, Kianfar S. Human factors and ergonomics as a patient safety practice. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2013 [cited 2016 Dec 14];23:196-205. Available from: <http://qualitysafety.bmj.com/content/23/3/196.full>.
4. Batista OMA, Alexandria FED, Valle ARMC, Santo MSG, Madeira MZA, Sousa AFL. Sensitivity of embryos related to the pneumonia associated with the ventilation mechanics. *J Res Fundam Care* [Internet]. 2013 [cited 2016 Dec 14];5(6):224-33. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3447>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 529, de 1º de Abril de 2013: Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013 [cited 2017 Mar 17]. Available from: <http://www.ucasaude.com.br/wp-content/uploads/2014/08/Portaria-529-de-01-04-2013.pdf>
6. Ki ORM, Leitão IMTA, Silva LMS, Figueiredo SV, Sampaio RL, Gondim MM. Strategies for promoting patient safety: from the identification of the risks to the evidence-based practices. *Esc Anna Nery Rev Enferm* [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 17];18(1):122-9. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n1/en\\_1414-8145-ean-18-01-0122.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n1/en_1414-8145-ean-18-01-0122.pdf)
7. Escher C, Creutzfeldt J, Meurling L, Hedman L, Kjellin A, Felländer-Tsai L. Medical students' situational motivation to participate in simulation based team training is predicted by attitudes to patient safety. *BMC Med Educ*[Internet]. 2017 Mar [cited 2017 Mar 17];17:37. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5301395/>
8. Weaver SJ, Dy SM, Rosen MA. Team-training in healthcare: a narrative synthesis of the literature. *BMJ Qual Saf*[Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 17];23(5):359-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24501181>
9. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety: The Second Global Patient Safety Challenge: Safe Surgery Saves Lives [Internet]. Geneva: WHO, 2011[cited 2016 Nov 10]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/>
10. Fineout-Overholt E, Stillwell SB. Asking compelling, clinical questions. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincot Williams & Wilkins; 2011 [cited 2016 Dec 14];25-39.
11. Al-Hussami M, Darawad M. Compliance of nursing students with infection prevention precautions: effectiveness of a teaching program. *Am J Infect Control* [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 17];41(4):332-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23036481>
12. Huang Y, Xie W, Zeng J, Law F, Ba-Thein W. Limited knowledge and practice of Chinese medical students regarding health-care associated infections. *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2013;[cited 2016 Dec 14];7:144-51. Available from: <http://jidc.org/index.php/journal/article/view/23416661/832>
13. Wagner DP, Parker CJ, Mavis BE, Smith MK. An interdisciplinary infection control education intervention: necessary but not sufficient. *J Grad Med Educ*[Internet]. 2011[cited 2016 Dec 14];3(2):203-10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3184921/>
14. Shekhter I, Nevo I, Fitzpatrick M, Everett-Thomas R, Sanko JS, Bimbach DJ. Creating a common patient safety denominator: the Interns' Course. *J Grad Med Educ* [Internet]. 2009 [cited 2016 Dec 14];1(2):269-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2931250/>
15. Dogra S, Mahsjan R, Jad B. Educational interventions to improve knowledge and skills of interns towards prevention and control of hospital-associated infections. *Int J Appl Basic Med Res* [Internet]. 2016 [cited 2017 Mar 19];5(1):54-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4552068/>
16. Yoshikawa JM, Sousa BEC, Peterlini MAS, Kusahara DM, Pedreira MLG, Avelar AFM. Comprehension of undergraduate students in nursing and medicine on patient safety. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2013 [cited 2016 Dec 15];26(1):21-9. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n1/en\\_05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n1/en_05.pdf)
17. Wetzel AP, Dow AW, Mazmanian PE. Patient safety attitudes and behaviors of graduating medical students. *Eval Health Prof* [Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 19];35:221-38. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21788294>

18. Botene DZAB, Pedro ENRB. Health Professionals and hand hygiene: a question of pediatric patient safety. *Rev Gaúcha Enferm*[Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 19];35(3):124-9. Available from <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/44306/31526>
19. Wilson AR, Fabri PJ, Wolfson J. Human error and patient safety: interdisciplinary course. *Teach Learn Med*[Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 19];24(1):18-25. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22250931>
20. Varkey P, Karlapudi S, Rose S, Swensen S. A patient safety curriculum for graduate medical education: Results from a needs assessment of educators and patient safety experts. *Am J Med Qual* [Internet]. 2009 [cited 2017 Mar 19];24:214–1. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1062860609332905>
21. Allen S, Caton C, Cluver J, Mainous AG, Clyburn B. Targeting improvements in patient safety at a large academic center: an institutional handoff curriculum for graduate medical education. *Acad Med* [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 19];89(10):1366–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25119553>
22. Currie LM, Desjardins KS, Levine ES. Web-based hazard and near-miss reporting as part of a patient safety curriculum. *J Nurs Educ*[Internet]. 2009 [cited 2017 Mar 19];48(12):669-77. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20000248>
23. Bohomol E, Cunha ICKO. Teaching patient safety in the medical undergraduate program at the Universidade Federal de São Paulo. *Einstein* [Internet]. 2015[cited 2017 Mar 17];13(1):7-13. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v13n1/1679-4508-eins-13-1-007.pdf>
24. Valle ARMC, Andrade D, Sousa AFL, Carvalho PRM. Infection prevention and control in households: nursing challenges and implications. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2017 Mar 17];29(2):239-44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600033>
25. O'Brien D, Richards J, Walton KE, Phillips MG, Humphreys H. Survey of teaching/learning of healthcare-associated infections in UK and Irish medical schools. *J Hosp Infect*[Internet]. 2009[cited 2017 Mar 17];73(2):171-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19709777>
26. Kotsis SV, Chung KC. Application of the “see one, do one, teach one” concept in surgical training. *Plast Reconstr Surg*[Internet]. 2013[cited 2017 Mar 17];131(5):1194-201. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23629100>
27. Holland R, Meyers D, Hildebrand C, Bridges A, Roach M, Vogelmann B. Creating champions for health care quality and safety. *Am J Med Qual*[Internet]. 2010[cited 2017 Mar 17];5(2):102-8. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1062860609352108>
28. Sittig DF, Classen DC, Singh H. Patient safety goals for the proposed Federal Health Information Technology Safety Center. *J Am Med Inform Assoc*[Internet]. 2009[cited 2017 Mar 17];22(2):472-8. Available from: <http://jamia.oxfordjournals.org/content/jaminfo/22/2/472.full.pdf>
29. Gorovitz S, MacIntyre A. Toward a theory of medical fallibility. *Hastings Cent Rep*[Internet]. 1975[cited 2017 Mar 17];5(6):13-23. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2307/3560992/epdf>
30. Sousa AFL, Matos MCB, Matos JGNF, Sousa LRM, Moura MEB, Andrade D. Prevention and control of infection in professional 199 nursing training: a descriptive study. *O Braz J Nurs* [Internet] 2017 [cited 2017 Mar 17];16(2):199-208. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5560>