



**Español**

Universidad Federal Fluminense

ESCUELA DE ENFERMERÍA  
AURORA DE AFONSO COSTA



Artículos Originales



## Prevención y control de la infección en la formación del enfermero: estudio descriptivo

Álvaro Francisco Lopes de Sousa<sup>1</sup>, Matheus Costa Brandão Matos<sup>2</sup>, João Gabriel Noleto Ferreira de Matos<sup>3</sup>, Laelson Rochele Milanês Sousa<sup>2</sup>, Maria Eliete Batista Moura<sup>2</sup>, Denise de Andrade<sup>1</sup>

*1 Universidad de São Paulo*

*2 Universidad Federal de Piauí*

*3 Universidad de Salvador*

### RESUMEN

**Objetivo:** ofrecer subsidios para ampliar la discusión sobre la enseñanza de las prácticas de prevención y control de la infección en la formación del profesional de enfermería. **Material y Métodos:** investigación exploratoria, descriptiva, de abordaje cualitativo, fundamentada en el método del Discurso del Sujeto Colectivo. Participaron 42 discentes de enfermería, de una institución de enseñanza superior brasileña. Los datos fueron procesados y analizados por la Clasificación Jerárquica Descendente. **Resultados:** se obtuvieron cuatro clases relacionadas al cuidado de enfermería en la prevención y control de la infección, las bases conceptuales, responsabilidades y adquisición de conocimientos para realizar un cuidado seguro. **Conclusión:** la formación de recursos humanos en el área de enfermería con énfasis en la prevención y control de la infección representa un desafío especialmente por la constante evolución de la temática. En este escenario dinámico, la enseñanza de enfermería exige, entre otros aspectos, superar fragilidades y equívocos conceptuales para desarrollar el cuidado de la salud de forma segura y libre de daños.

**Descriptor:** Prevención & Control; Infección; Educación Superior; Enfermería.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones relacionadas a la asistencia de la salud (IRAS) ejercen un considerable impacto sobre los índices de morbilidad y mortalidad en el ambiente hospitalario interno y externo, lo que ocasiona un aumento del período de internación y más gastos, por lo que se reconoce como un problema grave de salud pública a nivel mundial<sup>(1)</sup>.

Una de las mayores dificultades en la prevención de las IRAS se relaciona a los aspectos organizativos, a la formación y la capacitación de recursos humanos sensibles al problema, conscientes y responsables por la manutención del ambiente biológicamente seguro<sup>(2)</sup>.

A pesar de la inversión tecnológica voluminosa y sistemática para diagnosticar y tratar a los pacientes, principalmente en los hospitales, la práctica clínica todavía está repleta de errores y agravios. Esto ocurre principalmente debido a la calificación de recursos humanos que parecen no acompañar los cambios en la asistencia<sup>(2-3)</sup>.

Prácticas seguras con énfasis en la prevención y control de la infección se muestran deficitarias en las instituciones de enseñanza superior (IES) brasileñas, problema vivido también en otras instituciones latinoamericanas, principalmente, en la formación de profesionales enfermeros<sup>(1-5)</sup>.

En las IES, cuando se analiza el tema, se hace de forma fragmentada: el contenido se diluye en varias disciplinas, perdiéndose su importancia y aplicabilidad práctica a lo largo del plan curricular<sup>(5-7)</sup>.

Esto se refleja en la práctica clínica: profesionales poco motivados, desarrollando una "práctica acrítica", baja adhesión a las precauciones esquematizadas y con reflejos en los índices de agravios relacionados al cuidado. Se considera que el factor recursos humanos es de suma importancia para prevenir, controlar y vi-

gilar las IRAS, porque históricamente, la difusión de los microorganismos siempre estuvo ligada al profesional<sup>(7-10)</sup>.

Por lo tanto, la cuestión que direcciona esta investigación fue: ¿Cómo y en cuáles momentos la temática de la prevención y control de la infección en los servicios de salud se analiza en el plan curricular de los cursos de Enfermería brasileños? Se objetivó con esto, ofrecer subsidios para ampliar la discusión de la enseñanza de las prácticas de prevención y control de la infección en la formación del profesional de enfermería.

## MÉTODO

Es una investigación exploratoria, descriptiva, de abordaje cualitativo, fundamentada en el método del Discurso del Sujeto Colectivo. Ese método permite que los datos empíricos de naturaleza verbal (discursos) obtenidos en las declaraciones sean organizados y el pensamiento colectivo pueda ser agrupado en categorías originadas a partir de las expresiones-clave retiradas de los discursos de los entrevistados<sup>(11)</sup>.

El estudio fue realizado junto al Núcleo de Investigaciones en Prevención y Control de la Infección en los Servicios de Salud-NUPCISS en la Universidad Federal de Piauí (UFPI), teniendo como participantes discentes del curso de licenciatura en Enfermería. Dicho curso fue creado en 1973 y ofrece, semestralmente, 40 plazas.

El estudio contó con la participación de 88 graduandos de Enfermería de la UFPI, de ellos, se seleccionaron a 42, por muestreo aleatorio estratificado desproporcional, englobando dos grupos. Se incluyeron a alumnos regularmente matriculados en la institución, que cursaban el último o penúltimo período de la graduación en Enfermería y que estaban necesariamente activos y desarrollando las prácticas académicas en instituciones de prestación de servicios de salud.

Los alumnos fuera del curso o que se negaron a participar se excluyeron del estudio.

Se empleó una guía semiestructurada con tres cuestiones abiertas acerca de la formación para prevenir y controlar las IRAS. Los datos se recopilaron de mayo a noviembre de 2015, en una sala privada de la propia institución, por investigadores especialistas del área. Las entrevistas grabadas tuvieron duración media de 35 minutos, y fueron posteriormente, transcritas. Al finalizar cada entrevista, se les preguntó a los participantes, si ellos querían desistir de la investigación o cambiar su respuesta y vale mencionar que no hubo desistimiento ni cambios en los relatos.

Para procesar y analizar los datos, se utilizó el *software* IRaMuTeQ (acrónimo de *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*). Los datos resultantes se analizaron con el método de la Clasificación Jerárquica Descendente (CJD)<sup>(12)</sup>. Este método permitió la obtención de clases de segmentos que presentaron vocabulario semejante entre sí, pero que al mismo tiempo era diferente de otros segmentos de texto, lo que generó agrupamientos de palabras, denominadas "preclase". En seguida, se procedió a la identificación de las expresiones-clave retiradas de los discursos de

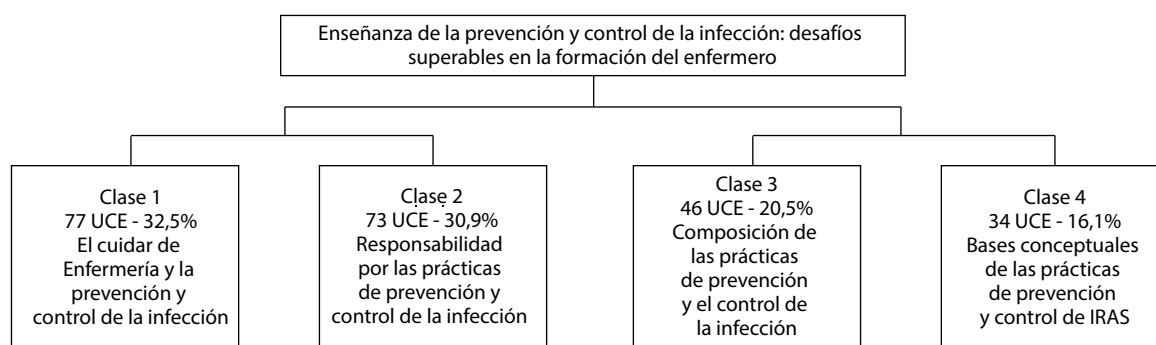
los entrevistados que complementaron los hallazgos de la CJD y que permitieron la delimitación de los discursos en clases definitivas.

Esta investigación fue aprobada por un Comité de Ética en Pesquisas (Protocolo: 1.035.368), en cumplimiento del reglamento brasileño de investigaciones que envuelven a seres humanos. Para preservar la identidad de los estudiantes de Enfermería, se optó por la utilización del sistema alfanumérico, por medio de los alias "EST", seguidos de número arábigo.

## RESULTADOS

De los 42 participantes, 30 eran mujeres; la media de edad fue de 24 años; y la mayoría estaba en el último período académico (76,1%). El IRaMuTeQ reconoció la separación del *corpus* en 260 unidades de contexto elementares (UCE), a partir de 42 unidades de contexto iniciales y 285 segmentos de textos. Fueron registradas 10.097 ocurrencias, y el aprovechamiento fue de 88,2% del *corpus* total. A partir de los resultados obtenidos, se analizaron los dominios textuales, interpretándose los significados y dándole nombres con sus respectivos sentidos en clases (Figura 1).

**Figura 1** - Estructura de las clases temáticas acerca de las prácticas de prevención y el control de la infección, advenidas de los relatos de alumnos de la graduación en enfermería. Teresina (PI), 2015.



Nota: UCE: Unidad de Contexto Elementar.

Fuente: Investigación directa

El material inicial (*corpus*) contenía elementos que abordaban el conocimiento, la práctica y la responsabilidad de los estudiantes de Enfermería relacionadas al control de la infección. Tras la identificación de las expresiones claves se obtuvieron las clases descritas a seguir, que en su totalidad se refieren a los cuidados de Enfermería direccionados a la prevención y control del riesgo de infección por medio del significado atribuido al fenómeno (clases 1 y 2), además de la preocupación con los aspectos teóricos y conceptuales en la obtención de conocimientos sobre las prácticas de prevención y control de la infección (clases 3 y 4).

### *Clase 1: El cuidar en enfermería y la prevención y control de la infección*

En esta clase se evidenció la participación histórica de la Enfermería en lo que se refiere a las prácticas de prevención y control de la infección rescatando la figura de Florence Nightingale que, en 1863, ya describía una serie de procedimientos de cuidados relacionados a los pacientes y al control ambiental, buscando disminuir los riesgos de la infección hospitalaria. A pesar de la evolución de la problemática, de las inversiones científicas y tecnológicas realizadas en el área de la salud a lo largo de los años, los participantes demostraron una visión simplista en relación al control de los riesgos de infección, atribuyendo gran responsabilidad a las prácticas aisladas de la higienización de las manos y de las superficies.

A pesar de que se reconoce que el enfermero es un agente que trae pocos riesgos a la seguridad del paciente, este, necesita avanzar en el proceso histórico y de hecho, reconocer la complejidad de la cadena de infección y de sus componentes, para poder de esta forma basar su "*praxis*" en conocimientos válidos y de aplicación práctica.

"Eso de controlar, Florence ya lo hacía, separaba a los pacientes más enfermos, y vigilar la asepsia."(EST. 1)

"La práctica de la enfermería se basa en los principios que rigen el control de la infección: asepsia, vigilar la técnica... no causar daño" (EST. 26)

### *Clase 2: Responsabilidad por las prácticas de prevención y control de la infección*

El control de la infección todavía se ve como un desafío, tanto como repartir las responsabilidades para realizar una asistencia sin daños, que puedan derivarse de la práctica profesional.

Los relatos se mostraron heterogéneos, no obstante, se condensaron en vuelta del enfermero, del equipo y del gestor, dándole al profesional destaque preventivo especial, por la propia actividad ejercida, que exige un tiempo mayor de contacto; además de su formación abarcadora desde el ciclo básico.

La responsabilidad por el agravio parece orientar, o al menos influenciar, las conductas profesionales, que mezcladas a la práctica y a la construcción de conocimientos específicos influyen en la determinación de la "culpa", subsidiada por la prevención del error, independientemente de haber sido practicada individualmente, en equipo o en connivencia institucional.

De esta forma, se ve nítidamente, que el proceso de culpabilidad ya se reconoce en los discursos de los estudiantes y envuelve desde la transferencia de responsabilidad para otro, hasta el reconocimiento de la casualidad del agravio.

"El responsable por el equipo es el enfermero, pero, ¿quién es el que ejerce la práctica? Quien está siempre allí re-

alizando las actividades y curativos en el paciente es el técnico de enfermería, y no hay como vigilarlo... además, hay unos antiguos [técnicos] que complican..." (EST 37)

"La responsabilidad de prevenir y controlar las infecciones - es colectiva, es de todo el equipo, es de nosotros como alumnos y de nuestros profesores que nos formaron e incluso, es necesario colocar a los usuarios en ese proceso" (EST 07)

La inclusión del usuario de salud en ese proceso, se considera como un avance, ya que las actuales recomendaciones para prevenir y controlar la infección encorajan el involucramiento activo de los pacientes, para que ellos realicen su propio cuidado como una estrategia de seguridad.

### *Clase 3: Composición de las prácticas de prevención y control de la infección*

La gran mayoría de las medidas de prevención y control de la infección mencionada por los participantes, se restringieron a la utilización de los equipamientos de protección individual (EPI) e higiene de las manos, mostrándose extremadamente superficiales, teniendo en cuenta que ellos eran sujetos con nivel superior y supuestamente, específica.

Se nota una fuerte inclinación a la técnica, que reproduce generalmente, una formación centrada en procedimientos y en la "reproducción acrítica", sin claridad ideológica. Además de eso, la tangencialidad con que se logró la prevención de IRAS, que registró solo medidas de protección individual, sin ni siquiera contextualizar los principios de seguridad del paciente, indica una fuerte divergencia ideológica con

los propósitos de altruismo pregrados por la Enfermería.

"Principalmente lavar las manos antes y después de la realización del procedimiento y usar EPI..." (EST 14)

"Yo creo que aquí en el curso fueron bien eficientes en eso de la prevención de la infección, mostraron como lavar las manos, que se debe usar EPI, el lavado antes de una cirugía, básicamente es eso..." (EST 28)

"Yo ni sabía ponerme una N-95, ni sabía por qué debía usar. Claro que no... Creo que la formación debe ser más dinámica y abarcadora." (EST 29)

La adquisición de conocimientos adquiridos durante la graduación parece influenciar la construcción del concepto, el establecimiento de factores de riesgo, y la capacidad de tomar medidas de prevención y control. Esta adquisición, sin embargo, se mostró superficial e insuficiente, resultando en la dicotomía entre la teoría y la práctica. Posiblemente esta configuración se reflejará en la práctica profesional, así como en el conocimiento socialmente compartido.

La temática "control de la infección" se estudia de forma superficialmente y genérica, generalmente en las asignaturas dichas "fundamentales en el ámbito profesional o clínicas", presentando dificultades para articularlas a una situación real de cuidado.

Además, la temática en la graduación se aborda de manera puntual, principalmente considerando la preparación y las dificultades que los profesores tienen para pasar el contenido de forma contextualizada a los principios y recomendaciones actuales.

#### Clase 4: Bases conceptuales de las prácticas de prevención y control de IRAS

El concepto de IRAS presenta déficit entre los estudiantes, que no supieron conceptualizar el término, relevando pobreza de contenido. Algunos restringieron IRAS a infección hospitalaria, y al intentar definir criterios diagnósticos lo hicieron equivocadamente. Aquellos que mencionaron la infección comunitaria, la definieron como negación de la hospitalaria, lo que representa una insuficiencia conceptual, demarcando una formación hospitalocéntrica.

Se nota que la ocurrencia de infecciones hospitalarias, todavía no constituye un objeto de reflexión para esos futuros profesionales, que dejarán las instituciones académicas de formación con el concepto aún en la esfera abstracta. La noción dada al concepto de IRAS revela toda la estructuración dada a las prácticas asistenciales. Cuando no se conoce fielmente el agravio, no se logra diagnosticarlo y consecuentemente, tomar medidas de prevención y control también se muestra un desafío, lo que altera toda la representación atribuida al agravio.

“Son enfermedades que se adquieren a través del contacto entre las personas principalmente entre los profesionales y los pacientes, y tienen que ver con la falta de higiene y limpieza del ambiente”.(EST 06)

“Es una infección que contrae dentro del ambiente hospitalario y que tiene que resolverse allá, porque si sales, ahí pasa a ser comunitaria.”(EST 12)

“Es una infección que se adquiere en el hospital, y que dura 48 horas para estar en el servicio porque si no deja de ser infección.”(EST 25)

## DISCUSIÓN

En Brasil, la problemática de la formación de recursos humanos en la salud constituye un desafío para las instituciones de enseñanza, principalmente en lo que se refiere a la competencia profesional para prevenir y controlar la infección.

Históricamente, la temática “infección hospitalaria” representa uno de los mayores desafíos de la salud pública, siendo pauta de discusión tanto en las instituciones de enseñanza como en las de asistencia de la salud, que a pesar de eso, han avanzado poco en los aspectos psicosociales de los profesionales responsables por el cuidado<sup>(13-14)</sup>. Es necesario de que haya una concientización sobre no ver la infección como una enfermedad infecciosa aislada, sino como un agravio derivado de prácticas clínicas forjadas en el modelo asistencial, de característica curativa, en la que predominan los procedimientos invasivos para diagnóstico y terapéutica<sup>(1,4)</sup>.

La enfermería, por tener un contacto mayor con el paciente y desarrollar gran parte de los procedimientos, tiene responsabilidad directa en la prevención y en el control de las infecciones hospitalarias, por lo que debe mantenerse actualizada, con el fin de usar evidencias científicas en el desarrollo de su práctica clínica<sup>(15)</sup>.

Aunque recaiga sobre los enfermeros la responsabilidad mayor de la prevención y control de las infecciones, principalmente en el ambiente hospitalario, sus acciones son dependientes e interrelacionadas con todo el equipo de salud. La propia etiología de multicausalidad atribuida a las IRAS, nos obliga a destacar las acciones profesionales y consecuentemente, los errores, como importante factor exógeno. Por eso, alumnos y profesionales deben concientizarse sobre su responsabilidad civil, y sobre la posibilidad de responder penal y civilmente por sus acciones<sup>(4)</sup>.

En esta perspectiva, la responsabilidad debe ser socialmente contextualizada y abarcar

toda la estructura organizativa, políticas gubernamentales, institucionales y administrativas, relaciones interpersonales e intersectoriales en el trabajo.

También, merece destaque aspectos acerca de la adhesión a las medidas de prevención y control de las infecciones, el compromiso con el servicio y los pacientes, el conocimiento de la epidemiología de las infecciones y la capacitación profesional continua, destacándose la educación continuada<sup>(1,15)</sup>.

Para eso, la enseñanza de la prevención y el control de la infección debe, obligatoriamente, hacer parte del proyecto pedagógico de la formación profesional de todos los cursos de la salud, debiendo ese contenido ser explorado transversalmente en los currículos, permitiendo que el tema sea desarrollado en las asignaturas profesionalizadoras de acuerdo con la profundidad y la situación clínica exigidas<sup>(7,10,16)</sup>.

Se cree que para superar las fallas y los problemas mencionados, se hace necesario reconocer que toda actividad de asistencia a la salud tiene puntos frágiles que pueden perjudicar la seguridad del paciente, y que la clave para reducir el riesgo es la creación de un ambiente pautado en la cultura de vigilancia y cooperación, que sustituya el de la cultura de culpa<sup>(17)</sup>.

La inversión en el proceso de enseñanza-aprendizaje pautado en competencias, o sea, conocimiento, habilidades y actitudes dispensadas a lo largo del curso de graduación, permite que el alumno ultrapase los desafíos inherentes a la obtención de la práctica asistencial segura y ejecute con excelencia procedimientos esperados en su ejercicio profesional<sup>(18)</sup>. Sin embargo, parece que la formación de los graduandos de enfermería todavía se encuentra limitada a principios históricos insuficientes, como la higiene de las manos y la utilización de EPI, tenidos como prioritarios para los participantes de esta investigación.

El abordaje superficial y diluido en varias asignaturas, dado la temática en estudio, constituye desafío a ser ultrapasado. En ese formato, la responsabilidad por la enseñanza de buenas prácticas de prevención y control está dividida entre los diferentes docentes que la realizan de la manera más conveniente para ellos, sin estar en sintonía con sus pares, lo que resulta en un aprendizaje superficial y poco articulado. En la práctica clínica, los estudiantes adoptan una u otra medida preventiva, de acuerdo con el procedimiento o diagnóstico del paciente, en vez de adoptar integralmente todas las tecnologías de prevención individual y colectiva disponibles<sup>(10,16,18)</sup>.

Es relevante, en los planes curriculares, la implantación de protocolos de control de infección con el objetivo de mejorar el nivel de conocimiento de los graduandos, principalmente en lo que se relaciona a la comprensión del concepto y de factores de riesgo y también del análisis de los protocolos ya existentes y en uso en las unidades de apoyo a la práctica, de forma que el saber adquirido sea aplicado en la práctica<sup>(16)</sup>.

Las bases conceptuales necesitan de fundamento y objetividad para conectarse con la práctica ejercida<sup>(1,10)</sup>. Como ejemplo de eso, tenemos la extrañeza que causó el relato de los sujetos indicando la utilización del diagnóstico de Enfermería "riesgo de infección", frente al desconocimiento de sus señales y sus síntomas, necesarios para poder elaborar el diagnóstico y posterior intervención.

Se cree que la graduación en Enfermería sea el momento ideal para presentar los aspectos relacionados a la prevención y control de la infección, debiendo ellos, ser profundizados de acuerdo con el avance de las experiencias clínicas. Esa formación debe ser complementada con actividades de extensión e investigación, de manera que se construya una mentalidad o

conocimiento profesional acerca de la prevención y del control de la infección, que venza el abordaje puntual y ocasional<sup>(7,10,15)</sup>.

El desarrollo de habilidades clínicas y el desempeño de los alumnos están directamente influenciados por los recursos de aprendizaje disponibles y por la capacidad de innovar con esos recursos. Entonces, es indicado el uso de *softwares*, módulos *online* y simulación de casos que faciliten el aprendizaje del tema y que propicien su fijación<sup>(19)</sup>.

Otro factor determinante es la calificación docente. Aunque este estudio no haya envuelto la clase docente directamente, es oportuno destacar que las experiencias en la docencia, interfieren en el proceso de formación académica, y ellas se reflejan por medio de conocimientos agregados a lo largo de la trayectoria profesional. Los docentes pueden contribuir con la formación de profesionales conscientes de prácticas seguras, cualificando cada vez más el cuidado de la enfermería al gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>(20)</sup>.

Esta investigación tiene limitaciones, ocasionadas por el tipo de estudio utilizado (descriptivo-transversal). El delineamiento utilizado no permite el seguimiento de los participantes, lo que propiciaría la mensuración del conocimiento a lo largo de toda la graduación, y permitiría comparar los grupos académicos y las asignaturas impartidas. Esta limitación señala la necesidad de otros estudios para responder a ese cuestionamiento.

## CONCLUSIÓN

El tema prevención y control de la infección en la enseñanza de graduación en enfermería constituye un evento histórico y social que por su complejidad y repercusiones, exigen inversiones pedagógicas para que de hecho se

concreticen el aprendizaje de forma contextual e integradora.

Para los participantes de este estudio, “el cuidar en enfermería”, en su esencia, debe basarse en principios que remiten a la prevención y al control de la infección, ya que minimizan los daños relacionados al cuidado y promueven la seguridad. No obstante, fragilidades o equívocos conceptuales impiden que ese cuidado se ejerza con una base teórica sólida, sea por desconocimiento o dificultad para registrar las señales y los síntomas, o por la transferencia de la responsabilidad para otras categorías profesionales, en detrimento del reconocimiento de la responsabilidad civil profesional o de la responsabilidad colectiva.

También, la responsabilidad mayor por dichos errores parece recaer sobre la distribución del contenido en los planes curriculares, asociada a la poca profundización del tema, imposibilitando la fijación del mismo, aunque no haya habido una evaluación del contenido o del plan curricular en este estudio.

De esa forma, se cree que la enseñanza del control de infección debe integrar la estructura curricular de la Enfermería, en las asignaturas profesionalizadoras, complementada por actividades de investigación y extensión y ser profundizadas siempre que sea necesario, realizando actividades prácticas pertinentes al ejercicio profesional.

Solamente el establecimiento de una filosofía de enseñanza integrada, fundamentada en los principios técnicos y éticos de la prevención y control de la infección, estimulará la movilización de los alumnos de enfermería en la búsqueda de acciones proactivas que objetiven la seguridad del paciente, reconociendo la epidemiología de los eventos adversos relacionados a las infecciones, mejorando la calidad del cuidado prestado.



## CITAS

1. Sousa AFL, Queiroz AAFLN, Oliveira LB, Valle ARMC, Moura MEB. Social representations of community-acquired infection by primary care professionals. *Acta paul enferm.* [Internet]. 2015 Aug [cited 2017 Mar 10]; 28(5): 454-459. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002015000500454&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000500454&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500076>.
2. Brusaferrero S, Arnoldo L, Cattani G, Fabbro E, Cookson B, Gallagher G. Harmonizing and supporting infection control training in Europe. *J Hosp Infect* [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 10]; 89(4):351-56. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25777079>. doi: 10.1016/j.jhin.2014.12.005.
3. Oliveira RM, Leitao IMTA, Aguiar LL, Oliveira ACS, Gazos DM, Silva LMS, et al. Evaluating the intervening factors in patient safety: focusing on hospital nursing staff. *Rev esc enferm USP.* [Internet]. 2015 Feb [cited 2017 Mar 10]; 49(1): 104-113. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000100104&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000100104&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342015000100014>.
4. Sousa CMM, Moura MEB, Santos AMR, Nunes BMVT, Alves MSCF. Damage liability of nursing professionals in the invasive procedures. *Rev bras enferm.* 2009 Oct [cited 2017 Mar 10]; 62(5): 717-722. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672009000500011&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000500011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672009000500011>.
5. Gould D, Drey N. Student nurses' experiences of infection prevention and control during clinical placements. *Am J Infect Control.* [Internet]. 2013[cited 2017 Mar 10];41(9):760-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23993761>. doi: 10.1016/j.ajic.2013.01.025.
6. Al-Hussami M, Darawad M. Compliance of nursing students with infection prevention precautions: Effectiveness of a teaching program. *Am J Infect Control* [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 10]; 2013;41(4):332-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23036481>. doi: 10.1016/j.ajic.2012.03.029.
7. Ward DJ. The role of education in the prevention and control of infection: A review of the literature. *Nurs Ed Today.* [Internet]. 2012[cited 2017 Mar 10];31(1):9-17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20409621>. doi: 10.1016/j.nedt.2010.03.007.
8. Killam LA, Montgomery P, Raymond JM, Mossey S, Timmermans KE, Binette J. Unsafe clinical practices as perceived by final year baccalaureate nursing students: Q methodology. *BMC Nurs.* [Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 10];11:26. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23181662>. doi: 10.1186/1472-6955-11-26.
9. Power D, Armellino D, Dolansky M. Factors influencing nurse compliance with standard precautions. *J infect control* [Internet]. 2016[cited 2017 Mar 10];2016;44(1):4-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26769280>. doi: 10.1016/j.ajic.2015.10.001.
10. Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. Hospital infection and its implications to the nursing care. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2005 [cited 2017 Mar 10]; 14(2): 250-257. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072005000200013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072005000200013&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000200013>.
11. Lefèvre F, Lefèvre AMC. Princípios básicos e conceitos fundamentais do discurso do sujeito coletivo. In: Lefèvre F, Lefèvre AMC. *O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa; desdobramentos.* 1 th ed. EDUCS; 2003.
12. Ratinaud P, Marchand P. Application of the ALCESTE method to the large corpus and stabilised lexical worlds or 'cablegate', using IRAMUTEQ. *Actes des 11eme JADT* [Internet]. 2012[cited 2017 Mar 10];2012:835-44. Available from: <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2012/Communications/Ratinaud,%20Pierre%20et%20al.%20-%20Application%20de%20la%20methode%20Alceste.pdf>
13. Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F, Gayet-Ageron A, Pittet D. Hand Hygiene With Alcohol-Based Hand Rub: How Long Is Long Enough? *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2017 [cited 2017 Mar 10];1-6. In Press.
14. Galletta M, Portoghese I, D'Aloja E, Mereu A, Contu P, Coppola RC. Relationship between

- job burnout, psychosocial factors and health care-associated infections in critical care units. *Intensive Crit Care Nurs*[Internet]. 2016 [cited 2017 Mar 10];34:51-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26961918>. doi: 10.1016/j.iccn.2015.11.004.
15. D'Alessandro D, Agodi A, Auxilia F, Brusaferrro S, Calligaris L, Ferrante M, et al. Prevention of health care associated infections: Medical and nursing students' knowledge in Italy. *Nurse Educ today*[Internet]. 2014[cited 2017 Mar 10];34(2):191-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23725909>. doi: 10.1016/j.nedt.2013.05.005
  16. Jacksona C, Lowton K, Griffithsc P. Infection prevention as "a show": A qualitative study of nurses' infection prevention behaviours. *Int J Nurs Stud*[Internet]. 2014[cited 2017 Mar 10];51(3):400-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23915562>. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.07.002.
  17. Sakamoto F, Sakihama T, Saint S, Greene MT, Ratz D, Tokuda Y. Health care-associated infection prevention in Japan: the role of safety culture. *Am J Infect Control*[Internet]. 2014[cited 2017 Mar 10];42(8):888-93. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25087141>. doi: 10.1016/j.ajic.2014.05.018.
  18. 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 10];89(10):1366-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/25119553>. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000462
  19. Silva ARA, Campos ALM, Giralde JM, Almeida MM, Oka CM. Simulation Training for Prevention of Healthcare Associated-Infections. *Rev Bras Educ Med*. [Internet]. 2015[cited 2017 Mar 10];39(1):5-11. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022015000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000100005&lng=en&nrm=iso). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00062014>.
  20. Al-Maweri SA, Tarakji B, Shugaa-Addin B, Al-Shamiri HM, Alaizari NA, Al-Masri O. Infection control: Knowledge and compliance among Saudi undergraduate dental students. *GMS Hyg Infect Control*[Internet]. 2015[cited 2017 Mar 10];10:1-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26199855>. doi: 10.3205/dgkh000253
- 
- Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en [http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE\\_final\\_13-06-2013.pdf](http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf)
- 
- Recibido: 21/04/2016  
Revisado: 07/03/2017  
Aprobado: 07/03/2017