

# Cultura de segurança do paciente: percepção de profissionais de enfermagem em instituições de alta complexidade

*Patient safety culture: perception of nursing professionals in high complexity institutions*

*Cultura de seguridad del paciente: percepción de profesionales de enfermería en instituciones de alta complejidad*

**Desirée Zago Sanchis<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-8066-1113

**Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7564-8563

**Edmarlon Girotto<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-9345-3348

**Ana Maria Rigo Silva<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-9527-4914

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina. Londrina-Paraná, Brasil.

## Como citar este artigo:

Sanchis DZ, Haddad MCFL, Girotto E, Silva AMR.

Patient safety culture: perception of nursing professionals in high complexity institutions.

Rev Bras Enferm. 2020;73(5):e20190174.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0174>

## Autor Correspondente:

Desirée Zago Sanchis

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



EDITOR CHEFE: Dulce Aparecida Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Mitzy Reichembach

**Submissão:** 08-03-2019

**Aprovação:** 01-10-2019

## RESUMO

**Objetivos:** analisar a percepção de profissionais de enfermagem sobre a cultura de segurança do paciente em três instituições hospitalares de alta complexidade. **Métodos:** estudo descritivo e quantitativo com profissionais atuantes no cuidado. Aplicou-se o questionário *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, classificando-se suas dimensões segundo percentual de respostas positivas (fortalecidas:  $\geq 75,0\%$ ; potencial de melhoria:  $< 75,0\%$  a  $> 50,0\%$ ; enfraquecidas/ fragilizadas:  $\leq 50,0\%$ ). **Resultados:** participaram do estudo 467 profissionais (79,6%), a maioria mulheres (88,4%), técnicos/auxiliares de enfermagem (57,2%), 20 a 39 anos (60,8%), menos de cinco anos na instituição (57,8%) e vínculo exclusivo (79,2%). A cultura de segurança foi considerada fragilizada, e as sete dimensões foram avaliadas como tal, destacando-se "Abertura para as comunicações" e "Respostas não punitivas aos erros" com  $< 30,0\%$  de respostas positivas. **Conclusões:** evidenciou-se a necessidade de discussão do assunto e estratégias de mudanças que promovam a qualidade e a segurança do cuidado.

**Descritores:** Segurança do Paciente; Cultura Organizacional; Profissionais de Enfermagem; Percepção; Hospitais.

## ABSTRACT

**Objectives:** to analyze the perception of nursing professionals about patient safety culture in three highly complex hospital institutions. **Methods:** descriptive and quantitative study with professionals working in care. The Hospital Survey on Patient Safety Culture questionnaire was applied, classifying its dimensions according to the percentage of positive responses (strengthened:  $\geq 75.0\%$ ; potential for improvement:  $< 75.0\%$  to  $> 50.0\%$ ; weakened:  $\leq 50.0\%$ ). **Results:** four hundred sixty-seven professionals (79.6%), mostly women (88.4%), nursing technicians/assistants (57.2%), 20 to 39 years (60.8%), less than five years in the institution (57.8%) and exclusive bond (79.2%) participated in the study. Safety culture was considered fragile, seven dimensions assessed as such, highlighting "Openness to communication" and "Non-punitive responses to errors" with  $< 30.0\%$  positive responses. **Conclusions:** evidence of the need for discussion of the subject and strategies for change that promote quality and safety of care.

**Descriptors:** Patient Safety; Organization Culture; Nurse Practitioners; Perception; Hospitals.

## RESUMEN

**Objetivos:** analizar la percepción de los profesionales de enfermería sobre la cultura de seguridad del paciente en tres instituciones hospitalarias de alta complejidad. **Métodos:** estudio descriptivo y cuantitativo con profesionales que trabajan en el cuidado. Se aplicó el cuestionario *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, clasificando sus dimensiones de acuerdo con el porcentaje de respuestas positivas (fortalecido:  $\geq 75,0\%$ ; potencial de mejora:  $< 75,0\%$  a  $> 50,0\%$ ; debilitado:  $\leq 50,0\%$ ). **Resultados:** 467 profesionales (79,6%), en su mayoría mujeres (88,4%), técnicos/asistentes de enfermería (57,2%), 20 a 39 años (60,8%), menos de cinco años en el estudio, participaron en el estudio. institución (57,8%) y bonos exclusivos (79,2%). Cultura de seguridad fue considerada frágil, siete dimensiones fueron evaluadas como tales, destacando "Apertura a las comunicaciones" y "Respuestas no punitivas a los errores" con  $< 30,0\%$  de respuestas positivas. **Conclusiones:** evidencia de la necesidad de discutir el tema y estrategias de cambio que promuevan la calidad y la seguridad de la atención.

**Descriptorios:** Seguridad del Paciente; Cultura Organizacional; Enfermeras Practicantes; Percepción; Hospitales.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a segurança do paciente ganhou visibilidade no Brasil. Assim, os profissionais têm habitualmente se capacitado e o erro, apesar da cultura punitiva ainda vigente, vem sendo identificado, notificado e discutido com maior frequência. Segundo o relatório publicado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no período de março a dezembro de 2018, foram notificados 272.689 incidentes. Do total de incidentes notificados, quase dois terços ocasionaram dano ao paciente e a grande maioria (93,7%) ocorreram em instituições hospitalares<sup>(1)</sup>. Os incidentes relacionados à segurança do paciente são definidos como circunstâncias que podem ou não resultar em dano e, quando esse ocorre, caracteriza-se como evento adverso. A segurança do paciente está relacionada à redução dos riscos de danos desnecessários associados aos cuidados de saúde a um mínimo aceitável<sup>(2)</sup>.

O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) foi instituído em 2013, com o propósito de qualificar o cuidado em saúde, possuindo como uma das estratégias de implantação a promoção da cultura de segurança<sup>(3)</sup>. Neste mesmo ano foi estabelecida a RDC 36, que traz a obrigatoriedade da constituição dos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) nas instituições de saúde, os quais devem apoiar e promover a disseminação sistemática da cultura de segurança do paciente<sup>(4)</sup>.

A cultura de segurança é considerada um componente da cultura organizacional e pode ser descrita como conjunto de valores, atitudes, percepções, competências e comportamentos individuais ou de um grupo, que irão determinar o estilo e o compromisso de uma organização com a gestão da segurança do paciente<sup>(5)</sup>. Organizações com uma cultura de segurança fortalecida são caracterizadas por uma boa comunicação entre os profissionais, confiança mútua e percepções compartilhadas sobre a importância e efetividade de ações preventivas<sup>(5)</sup>. Verifica-se que organizações com uma cultura de segurança fortalecida apresentam menores taxas de infecções de sítio cirúrgico<sup>(6)</sup>, corrente sanguínea<sup>(7)</sup> e morbidade<sup>(8)</sup>.

A cultura de segurança constitui-se de uma estratégia importante na gestão dos serviços que favorece a implantação de práticas seguras e a mitigação dos eventos adversos<sup>(9)</sup>. Deste modo, a avaliação da cultura de segurança é exigida por organizações internacionais e nacionais de acreditação hospitalar, a fim de identificar e gerir as questões relacionadas à segurança do paciente, para monitorar mudanças e resultados relacionados à temática<sup>(10)</sup>.

Os estudos que avaliaram a cultura de segurança<sup>(11)</sup>, identificados nacionalmente, abrangem como local de estudo unidades hospitalares<sup>(9-10,12-15)</sup>, hospitais de ensino ou públicos<sup>(16-23)</sup>, e em menor frequência hospitais com diferentes tipos de gestão<sup>(24)</sup>.

Avaliar a cultura de segurança do paciente é importante para a extração de informações relacionadas às instituições de saúde, realizando um diagnóstico situacional, e com isso disponibilizar meios para estabelecer ações de melhoria e fortalecimento. Assim, o presente estudo poderá contribuir na avaliação relacionada a três hospitais de alta complexidade, divergentes em suas particularidades de atendimento e percepções dos profissionais da equipe de enfermagem que prestam assistência direta ao paciente.

## OBJETIVOS

Analisar a percepção de profissionais de enfermagem sobre a cultura de segurança do paciente em três instituições hospitalares de alta complexidade.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

O estudo foi realizado após autorização da diretoria e do Comitê de Ética em Pesquisa responsáveis pelas instituições pesquisadas. Todos os participantes foram informados sobre o objetivo da pesquisa e, após concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### Desenho, período e local do estudo

Estudo descritivo, quantitativo, com eixo de análise transversal. Com intuito de garantir a qualidade do estudo, utilizou-se a lista de verificação de redação científica denominada *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>(25)</sup>.

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a abril de 2017, em três instituições hospitalares de alta complexidade localizadas em município de grande porte do norte do estado do Paraná. O Hospital 1 é filantrópico, conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e dispõe de 191 leitos. A supervisão é realizada por quatro enfermeiros, que têm sob sua responsabilidade 141 enfermeiros e 202 técnicos/auxiliares. O Hospital 2 também é filantrópico e conveniado ao SUS, e conta com 76 leitos que atendem exclusivamente pediatria e neonatologia. O serviço de enfermagem é coordenado por um enfermeiro, estando sob sua responsabilidade 53 enfermeiros, 60 técnicos/auxiliares e um enfermeiro supervisor do centro cirúrgico. O Hospital 3 atende somente pacientes conveniados e particulares em seus 65 leitos. A equipe de enfermagem é coordenada por um enfermeiro, e estão sob sua responsabilidade 48 enfermeiros, 83 técnicos/auxiliares e um enfermeiro supervisor do centro cirúrgico. A coordenação geral da equipe de enfermagem dos três hospitais é realizada por um único enfermeiro.

O NSP foi constituído em 2013 e está sediado no Hospital 1, composto por uma enfermeira e uma auxiliar administrativa sob a responsabilidade de uma gerente multiprofissional. A cultura de segurança do paciente tem sido trabalhada por meio da implantação dos protocolos que envolvem as metas de segurança do paciente. O NSP realiza atividades de análise de incidentes, treinamentos relacionados às metas de segurança do paciente para trabalhadores de enfermagem no período admissional e mensalmente para os funcionários ativos. Os três hospitais ainda não possuem certificado de acreditação hospitalar.

As três instituições hospitalares desenvolvem atividades de ensino em parceria com cursos técnicos de nível médio e de graduação em enfermagem, bem como é campo de estágio para cursos de residência médica em 11 especialidades e multiprofissional nas áreas de enfermagem, psicologia, farmácia, fisioterapia e nutrição.

## População de estudo

A população de estudo foi constituída pela totalidade de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem pertencentes ao quadro de trabalhadores das três instituições, alocados nas clínicas médica e cirúrgica, pediátrica, centro cirúrgico, unidades de terapia intensiva (neonatal, pediátrica e de adultos), e unidades de pronto-socorro (adulto e infantil). Estes profissionais totalizaram 587 participantes, sendo 242 enfermeiros, 251 técnicos de enfermagem e 94 auxiliares de enfermagem.

## Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os profissionais de enfermagem que atuavam há pelo menos seis meses na instituição e que realizavam cuidados diretos ao paciente. Foram consideradas perdas os profissionais que estavam em férias ou licenças/afastamento do trabalho no período de coleta de dados.

## Protocolo do estudo

Para coleta de dados, foi utilizado o questionário autoperenchido intitulado *Hospital Survey on Patient Safety Culture* (HSPSC), desenvolvido pela Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) dos EUA, no ano de 2004<sup>(11)</sup>. O instrumento possibilita mensurar as dimensões da cultura de segurança do paciente, por meio da percepção dos respondentes de forma individual e por unidade hospitalar, além de oportunizar a identificação de áreas que necessitam de melhorias e avaliação de ações implementadas<sup>(26)</sup>. Foi traduzido e validado no Brasil por Reis (2013)<sup>(27)</sup>.

O HSPSC está subdividido em nove seções, totalizando 55 questões, 44 relacionadas à cultura de segurança e 9 questões relacionadas às informações pessoais. Para o presente estudo, foram incluídas duas questões relacionadas às características do trabalho na instituição sendo elas: "*Você possui outros vínculos de trabalho?*" e "*Normalmente, quantas horas por semana você trabalha em outros vínculos de trabalho?*", totalizando 11 questões de caracterização. O último item do questionário solicita que o respondente emita uma recomendação sobre aspectos da segurança do paciente, dado não analisado neste estudo.

O instrumento HSPSC é constituído de 12 dimensões, e cada dimensão é composta por três a quatro questões que integram as diversas seções do questionário. Dentre as dimensões, sete são relacionadas ao âmbito da organização da unidade/setor, três são relacionadas à organização hospitalar e duas dimensões de resultado.

As dimensões "Trabalho em equipe no âmbito das unidades", "Aprendizado organizacional", "Adequação de profissionais", "Respostas não punitivas aos erros", "Percepções generalizadas sobre a segurança do paciente", "Expectativas e ações de promoção da segurança dos supervisores e gerentes", "Apoio da gestão hospitalar para a segurança do paciente", "Trabalho em equipe entre as unidades hospitalares" e "Transferências internas e passagens de plantão", foram respondidas em escala de *likert*, agrupadas da seguinte forma: concordo totalmente/discordo; não concordo/nem concordo; concordo/concordo totalmente.

As dimensões "Retorno da informação e comunicação sobre os erros", "Abertura para as comunicações", "Frequência de

relatórios de eventos adversos que são reportados nas diversas modalidades" tinham como opção de resposta a escala de nunca a sempre, agrupadas da seguinte forma: nunca/raramente; às vezes; quase sempre/sempre.

Assim, consideraram-se respostas positivas aquelas em que foram assinaladas "concordo totalmente/parcialmente" ou "quase sempre/sempre" e para as perguntas formuladas negativamente: "discordo totalmente/parcialmente" ou "nunca/raramente". Para ambas as formulações, as respostas "nem concordo nem concordo" ou "às vezes" foram consideradas neutras.

Quanto às variáveis de resultado, o questionário contempla: "Grau de segurança do paciente", categorizado como excelente/muito boa; regular; ruim/muito ruim e o "Número de eventos adversos relatados/notificados nos últimos 12 meses" categorizado como "nenhum relatório"; "de 1 a 10 relatórios"; e "≥ 11 relatórios".

As variáveis de caracterização utilizadas foram: sexo (feminino; masculino); faixa etária (de 20 a 39; de 40 a 61); categoria profissional (enfermeiro, técnico de enfermagem, auxiliar de enfermagem); grau de instrução dos enfermeiros (superior completo; pós-graduação - nível especialização); grau de instrução dos técnicos e auxiliares de enfermagem (segundo grau completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo); tempo de atuação no hospital (≤ 5 anos; > 6 anos); tempo de atuação na unidade (≤ 5 anos; > 6 anos); outro vínculo empregatício (sim; não), carga horária semanal de trabalho na instituição (< 42 horas; ≥ 42 horas) e em outro vínculo empregatício (≤ 20 horas; > 20 horas).

Previamente à coleta de dados, realizou-se pré-teste do instrumento com 12 enfermeiras do quadro administrativo de um dos hospitais avaliados, para verificar a adequação do mesmo quanto ao tamanho da letra e *layout*. Não houve sugestões de alteração pelos respondentes.

Após esta etapa, a pesquisadora realizou contato com as coordenadoras das unidades em cada um dos três hospitais para estabelecer a dinâmica de coleta dos dados, além de solicitar o número de funcionários, permitindo a identificação daqueles ausentes no dia ou período entre a entrega dos questionários e seu recolhimento. Foram realizadas até quatro visitas em cada unidade para cada turno de trabalho. No primeiro encontro o profissional era abordado para explicar os objetivos da pesquisa e convidá-lo a participar. Após aceite era entregue envelope lacrado com duas cópias do TCLE e o questionário, que poderiam ser respondidos no momento da entrega ou em momento mais oportuno. Para os participantes que não responderam o questionário no momento da entrega (dia 1), foram realizados até três retornos para recolhimento dos envelopes, nos dias 2, 3 e 4.

## Análise dos resultados e estatística

Os dados foram duplamente digitados em banco de dados no programa *Microsoft Excel* 2016 com correção de inconsistências. As análises descritivas foram realizadas no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 19.0.

Para análise da cultura de segurança do paciente de forma geral, foi utilizada a seguinte fórmula: [(Soma dos resultados das 12 dimensões/12) x 100]. Para análise de cada dimensão da cultura de segurança foi aplicada a fórmula: [(Número de respostas

positivas da dimensão/número total de respostas válidas aos itens da dimensão) x 100].

A partir do cálculo dos percentuais foram atribuídas categorias, com a seguinte classificação: áreas consideradas fortalecidas ( $\geq 75,0\%$  de respostas positivas), áreas com potencial de melhoria ( $< 75,0\%$  a  $> 50,0\%$ ), e áreas enfraquecidas/fragilizadas ( $\leq 50,0\%$ ), conforme proposto pela AHQR<sup>(26)</sup>.

Para avaliar a confiabilidade das respostas dos itens e dimensões do questionário, realizou-se a análise da consistência interna por meio do Coeficiente Alfa de Cronbach, os resultados variam de 0 a 1, e quanto mais próximo do número 1 maior será a confiabilidade; resultados abaixo de 0,7 indicam que o questionário não mensura os fatores que se propõe<sup>(28)</sup>.

## RESULTADOS

Foram distribuídos 587 questionários aos trabalhadores de enfermagem. Destes, 101 questionários não retornaram e 19 foram descartados por apresentarem a mesma opção de resposta em todas as questões, o que correspondeu a uma taxa de resposta de 79,6% (82,6% enfermeiros e 77,4% técnicos e auxiliares de enfermagem).

A consistência interna do instrumento, testada por meio do coeficiente de alfa de Cronbach, foi de 0,84.

Quanto às características sociodemográficas e de trabalho, houve predomínio de participantes do sexo feminino (88,4%), entre 20 e 39 anos de idade (60,8%) e técnicos e auxiliares de enfermagem (57,2%). A maioria dos enfermeiros referiu pós-graduação (76,0%) e os técnicos e auxiliares de enfermagem possuíam segundo grau completo (83,9%).

Em relação ao tempo de atuação, houve maior frequência de participantes com cinco anos ou menos nos hospitais (57,8%) e nas unidades (82,0%). Todos os participantes trabalhavam por 42 horas semanais e 20,8% tinham outro vínculo de trabalho.

Das sete dimensões que compõem a cultura de segurança do paciente no âmbito da organização da unidade/setor (Tabela 1), quatro apresentaram percentuais médios de respostas positivas, classificadas como cultura com potencial de melhoria: "Trabalho em equipe no âmbito das unidades" (72,6%), "Expectativas e ações de promoção da segurança dos supervisores e gerentes" (66,5%), "Aprendizado organizacional" (66,3%) e "Retorno das informações e comunicações sobre os erros" (58,8%). A dimensão "Trabalho em equipe no âmbito das unidades" apresentou divergência entre as respostas de enfermeiros e de técnicos/auxiliares de enfermagem, pois apenas entre os enfermeiros foi classificada como fortalecida. As demais dimensões apresentaram percentuais médios de respostas positivas consideradas fragilizadas: "Abertura para as comunicações" (28,5%), "Adequação de profissionais" (37,0%), e "Respostas não punitivas aos erros" (21,9%).

Sobre a cultura de segurança do paciente no âmbito da organização hospitalar (Tabela 1), as três dimensões apresentaram percentuais médios de respostas positivas consideradas fragilizadas: "Apoio da gestão hospitalar para segurança do paciente" (48,5%), "Trabalho em equipe entre as unidades hospitalares" (41,2%), e "Transferências internas e passagens de plantão" (43,6%).

As respostas dos técnicos/auxiliares de enfermagem divergiram dos enfermeiros na dimensão "Apoio da gestão hospitalar para

segurança do paciente", classificada como enfraquecida somente pelos enfermeiros (Tabela 1).

Das duas dimensões de resultado (Tabela 1), a "Frequência de relatórios de eventos adversos que são reportados" apresentou uma cultura com potencial de melhoria (59,1%). Já à dimensão "Percepções generalizadas sobre segurança do paciente", apresentou uma cultura fragilizada (46,5%).

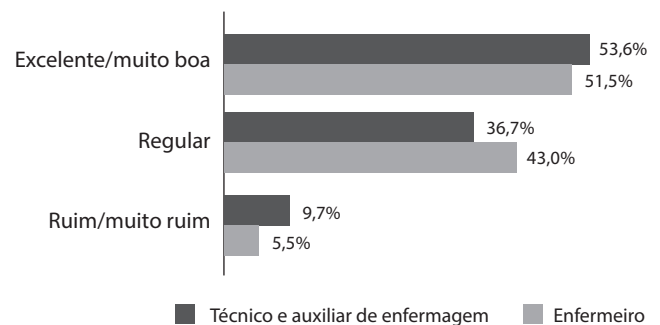
O percentual médio de respostas positivas para as 12 dimensões da cultura de segurança do paciente foi de 49,2%, sendo considerada uma cultura de segurança fragilizada.

Quanto à avaliação da cultura de segurança do paciente (Grau de segurança do paciente) (Figura 1), notou-se maior frequência de avaliações consideradas "Excelente/Muito boa".

**Tabela 1** - Frequência de respostas positivas das dimensões da cultura de segurança do paciente em instituições de alta complexidade, segundo categoria profissional, Londrina, Paraná, Brasil, 2017

DIMENSÕES	TEC/ ENF/AUX TOTAL		
	%	%	%
Cultura de segurança do paciente no âmbito da organização da unidade/setor			
Trabalho em equipe no âmbito das unidades	77,3	67,9	72,6
Expectativas e ações de promoção da segurança dos supervisores/gerentes	65,9	67,1	66,5
Aprendizado organizacional	66,2	66,4	66,3
Retorno da informação e comunicação sobre os erros	63,2	54,4	58,8
Abertura para as comunicações	29,0	27,9	28,5
Adequação de profissionais	40,7	33,3	37,0
Respostas não punitiva aos erros	22,5	21,3	21,9
Cultura de segurança do paciente no âmbito da organização hospitalar			
Apoio da gestão hospitalar para segurança do paciente	45,1	51,8	48,5
Trabalho em equipe entre as unidades hospitalares	39,5	42,9	41,2
Transferências internas e passagens de plantão	43,6	43,6	43,6
Dimensões de resultado			
Percepções generalizadas sobre a segurança do paciente	45,0	47,9	46,5
Frequência de relatórios de eventos adversos que são reportados	54,4	63,7	59,1
Total	49,4	49,0	49,2

Nota: Classificação das dimensões segundo percentual de respostas positivas: (fortalecidas:  $\geq 75,0\%$ , potencial de melhoria:  $< 75,0\%$  a  $> 50,0\%$ , enfraquecidas/fragilizadas:  $\leq 50,0\%$ ).



**Figura 1** - Avaliação da cultura de segurança do paciente em instituições de alta complexidade, segundo categoria profissional, Londrina, Paraná, Brasil, 2017



Quanto ao número de eventos adversos notificados nos últimos 12 meses, apenas os enfermeiros têm esta função nas instituições pesquisadas; a maioria respondeu “nenhum relatório” (58,5%), seguido por 37,5% que relataram notificar “1 a 10 relatórios”.

## DISCUSSÃO

O percentual médio de respostas positivas para as dimensões da cultura de segurança do paciente nas três instituições hospitalares foi classificado como fragilizado (49,2%). Esse resultado corrobora com a maioria dos estudos encontrados no Brasil<sup>(9-10,12,14-17,20,24)</sup>. Pode-se considerar que reconhecer as potencialidades e fragilidades da cultura de segurança do paciente permite oportunidades de crescimento e resultados cada vez mais positivos para os pacientes e instituições de saúde<sup>(20)</sup>. Mais adiante serão discutidas as dimensões consideradas fragilizadas.

O perfil dos profissionais de enfermagem que participaram desta pesquisa é semelhante ao verificado na realidade brasileira, com maior frequência do sexo feminino<sup>(14,16-23)</sup>, faixa etária entre 20 e 39 anos<sup>(17,19-20)</sup>, técnicos ou auxiliares de enfermagem<sup>(9-10,12,15-22,24)</sup>, com atuação de até cinco anos na instituição<sup>(9,12,14-17,20,24)</sup> e carga horária de 42 horas semanais<sup>(24)</sup>. Fatores relacionados aos recursos humanos interferem no cuidado seguro e a valorização dos profissionais de enfermagem é considerada essencial para a segurança do paciente<sup>(9,14,23)</sup>.

A dimensão “Abertura para as comunicações” considerada fragilizada segundo os respondentes, se assemelha a outras pesquisas realizadas no Brasil<sup>(14,17,20)</sup> e no mundo, conforme estudo de revisão sistemática<sup>(29)</sup>. A comunicação ineficaz tem sido um dos principais fatores relacionados ao cuidado inseguro e a ocorrência de incidentes em instituições hospitalares<sup>(30)</sup>. Deste modo, é imprescindível que os trabalhadores tenham a percepção de discutir livremente ao observarem algo que poderiam afetar o paciente<sup>(11)</sup>.

Para estabelecer uma comunicação efetiva, é necessário o envolvimento da gestão em situações cotidianas, com objetivo de diminuir o gradiente de hierarquização<sup>(20,22)</sup>. Como forma de melhoria destacam-se: a adesão aos programas de aprimoramento em gestão de recursos humanos, com envolvimento dos níveis hierárquicos; a autocorreção, a fim de evitar erros por meio da avaliação de incidentes; as reuniões entre as equipes; a criação de protocolos de comunicação estruturados e a padronização de informações importantes sobre o paciente<sup>(30)</sup>.

A dimensão “Adequação de profissionais”, classificada como fragilizada segundo os respondentes, também foi assim avaliada em outras investigações sobre cultura de segurança do paciente<sup>(16-17,20,24,29,31-35)</sup>. Este resultado provavelmente deve-se a percepção dos profissionais a respeito da carga de trabalho na unidade e à insuficiência dos recursos humanos para a efetiva execução das atividades. Entre as características dos profissionais entrevistados que podem ter influenciado esta avaliação fragilizada estão a carga horária semanal de 42 horas e, ainda, o fato de 20% terem duplo vínculo. Segundo Amaral, Ribeiro e Paixão<sup>(36)</sup>, os profissionais de enfermagem atuam em condições consideradas inadequadas devido ao ambiente de trabalho e às atividades exercidas. Fatores como o desgaste psicológico e físico, a falta de reconhecimento profissional, a falta de materiais, a baixa remuneração, a necessidade de dupla jornada

de trabalho, o dimensionamento incorreto dos profissionais e o trabalho noturno refletem na insatisfação do trabalhador de enfermagem<sup>(36)</sup>. Estes fatores podem refletir na qualidade da assistência prestada aos pacientes<sup>(37)</sup> e no aumento das taxas de eventos adversos e mortalidade<sup>(38)</sup>. A melhoria das condições de trabalho da equipe de enfermagem é considerada fundamental para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente<sup>(37-38)</sup>.

A dimensão “Respostas não punitivas aos erros” foi considerada frágil, o que sugere apreensão dos profissionais ao presenciarem ou reportarem algum evento adverso, possivelmente por medo de serem responsabilizados pelos erros, por meio de advertências, punições verbais, demissões e processos, o que induz a subnotificação<sup>(32)</sup>. A notificação de eventos é considerada um instrumento de informação que favorece a comunicação entre os profissionais e a alta gestão, além de garantir a melhoria da segurança institucional<sup>(39)</sup>. A cultura de culpabilidade atribui ao profissional responsabilidade perante o erro e impede a identificação de problemas nos processos de trabalho, os quais contribuem para a sua ocorrência. Uma cultura punitiva desencoraja as notificações de incidentes e impede o aprendizado organizacional<sup>(40)</sup>. As organizações de saúde necessitam de uma cultura não punitiva, que aborde os erros de forma sistêmica e não individual e promova o aprendizado a partir de incidentes<sup>(2)</sup>.

A baixa frequência de notificação de eventos adversos pelos enfermeiros sugere uma cultura punitiva. Ressalta-se que a notificação de eventos adversos não deve ser restrita ao enfermeiro, apesar desta categoria permanecer por 24 horas no contexto da prática profissional, podem ocorrer casos de subnotificação devido à sobrecarga de trabalho<sup>(41)</sup>. Ademais, todas as categorias profissionais possuem autorização para a notificação de eventos adversos<sup>(41-42)</sup> e os formulários de notificação devem ser de fácil acesso, possibilitando o preenchimento de forma anônima e voluntária<sup>(42)</sup>.

A dimensão “Apoio da gestão hospitalar para segurança do paciente”, classificada como fragilizada pelos enfermeiros, provavelmente indica a falta de ações da gestão em relação à cultura de segurança do paciente<sup>(11)</sup>. A autonomia dos enfermeiros se faz com o apoio e envolvimento de suas lideranças, que por sua vez devem conhecer as dificuldades que os profissionais enfrentam no cotidiano, além de estabelecer relações de confiança para as resoluções de problemas relacionados ao processo de trabalho, proporcionando suporte para o planejamento de mudanças institucionais<sup>(18)</sup>. O desenvolvimento da cultura de segurança se faz com o envolvimento da gestão, a qual deve oferecer um clima de trabalho que priorize a segurança do paciente, por meio do investimento de recursos, desenvolvimento da comunicação efetiva e abertura para discussão dos erros para garantia da melhoria contínua<sup>(43)</sup>.

O fato de a dimensão “Trabalho em equipe entre as unidades de internação” ter sido classificada como fragilizada pode apontar que os trabalhadores consideram que as unidades de internação não se encontram coordenadas entre si para oferecer um cuidado seguro<sup>(11)</sup>, resultado também evidenciado em outros estudos<sup>(9-10,14,16-17,20,23-24,29)</sup>. A constituição do trabalho em equipe requer a interação entre os profissionais, comunicação, empatia e apoio, sendo importante a compreensão da integralidade e a troca de conhecimentos em busca do mesmo objetivo. Isso não

se faz de forma isolada, deve ser construído por meio da interação entre os profissionais, da exposição de seus sentimentos, habilidades, capacidades e dificuldades<sup>(44)</sup>. Para o desenvolvimento da cultura de segurança se faz necessário comunicação efetiva, coordenação, cooperação e o desenvolvimento de intervenções educativas que envolvam a equipe multiprofissional, pois o trabalho em equipe é fundamental para a garantia da qualidade<sup>(45)</sup>.

A dimensão “Transferências internas e passagens de plantão” apresentou-se fragilizada, situação também verificada em outros estudos<sup>(9,12,14,16-17,21,23-24,29,33,35)</sup>. A passagem de plantão é um momento importante, pois possibilita a informação sobre os cuidados específicos e sobre a evolução dos pacientes, com intuito de manter a continuidade do cuidado e a garantia da segurança do paciente. Para o desenvolvimento da cultura de segurança é fundamental a existência de padronização das informações por meio de protocolos e *checklist*, assim como outros instrumentos que auxiliem nas transferências de informações. Além disso, é importante a disponibilidade dos profissionais para a transmissão das informações necessárias e realização do registro dos itens relevantes ao cuidado<sup>(46)</sup>. Salienta-se que nos hospitais estudados a passagem de plantão e a notificação dos eventos adversos são realizadas por meio de instrumento informatizado, que depende de fatores que auxiliam na passagem de plantão como: tempo, concentração e ausência de ruídos.

Entre as dimensões de resultados, “Percepções generalizadas sobre segurança do paciente” foi considerada fragilizada por todas as categorias profissionais, explicada, possivelmente, pela vulnerabilidade na efetividade de procedimentos e sistemas de prevenção de erros, demonstrando que existem fragilidades nas unidades de internação, que podem prejudicar a segurança do paciente<sup>(11)</sup>, o que corrobora outros estudos<sup>(9-10,12,14,16-17,20,23-24,29,35)</sup>.

Sistemas considerados fiáveis são aqueles que atuam com mecanismos de gestão de riscos e diminuição da ocorrência de erros, pois riscos são esperados nas organizações. Assim, acredita-se que a atuação conjunta com os demais níveis hierárquicos em busca de estratégias que visem a prevenção ou mitigação dos riscos como forma de redução da ocorrência de eventos adversos, torna as organizações de saúde mais seguras<sup>(47)</sup>.

Pesquisadores<sup>(48)</sup> sugerem três mudanças para que as organizações de saúde se tornem de alta confiabilidade. A primeira é a participação da “liderança” para estabelecer a priorização da segurança do paciente à nível organizacional. A segunda é o desenvolvimento da “cultura de segurança”, a fim de que os erros sejam prevenidos antes que representem grandes riscos ao paciente. Como última mudança, mas não menos importante, é sugerida a “melhoria robusta dos processos”, por meio da utilização de ferramentas de qualidade que desenvolvam a melhoria contínua.

Mesmo diante do resultado exposto sobre as dimensões fragilizadas, a maioria dos profissionais das instituições classificaram a segurança do paciente como excelente ou muito boa, resultado observado em outros estudos<sup>(9,16-17,20,24,35)</sup>. Em países onde a cultura de segurança se encontra melhor classificada, as avaliações são mais criteriosas<sup>(9)</sup>. Acredita-se que o resultado observado nesta pesquisa mostra que a cultura de segurança do paciente não foi totalmente desenvolvida nas instituições em estudo e dá indícios de uma cultura de culpabilidade profissional.

Para fortalecer a cultura de segurança do paciente, é necessário que a gestão atue de modo participativo e que perceba que a comunicação é o elo de conhecimento das necessidades do profissional, da equipe e do paciente. Além disso, precisam garantir o correto dimensionamento das equipes para que o trabalho desenvolvido seja colaborativo, coordenado, eficaz e seguro, sendo necessário o desenvolvimento de ações preventivas que envolvam toda a organização de saúde para almejar uma cultura de notificação, não punitiva e de aprendizado organizacional. Ainda, profissionais precisam estar envolvidos nas questões que impliquem na segurança do paciente para que a gestão hospitalar modifique os processos e rotinas<sup>(20-22)</sup>.

### Limitações do estudo

Dentre as fragilidades deste estudo, uma delas foi a restrição da realização da pesquisa à equipe de enfermagem, o que impossibilitou identificar a percepção dos demais profissionais da área da saúde. No entanto, o estudo dispõe de resultados que instigam reflexões de uma classe que permanece a maior parte do tempo ao lado do paciente e que representam a maior categoria de profissionais no contexto hospitalar.

Ainda pode-se considerar como fortaleza deste estudo a alta taxa de retorno dos questionários respondidos comparada a outros estudos semelhantes<sup>(10,24)</sup>.

### Contribuições para a área de enfermagem e saúde

O estudo representa contribuições para a saúde tendo em vista a cultura segurança do paciente, pois fornece a identificação de áreas fragilizadas, possibilitando o planejamento, desenvolvimento e teste de estratégias educacionais para garantir uma assistência de enfermagem segura, além de permitir reflexões em hipóteses que podem ser respondidas em futuros estudos.

### CONCLUSÕES

A cultura de segurança do paciente - segundo a percepção dos profissionais de enfermagem nas instituições hospitalares em estudo - foi considerada fragilizada, destacando as percepções mais negativas para as dimensões “Abertura para as comunicações” e “Respostas não punitivas aos erros”, demonstrando a necessidade de discussão sobre o assunto e de mudanças de estratégias para melhoria da qualidade da assistência e promoção do cuidado seguro.

Isso nos remete à importância para que o erro não seja tratado de forma punitiva pelos gestores, pois leva ao receio da notificação pelos profissionais. Desta forma, recomenda-se realizar análise dos incidentes utilizando as ferramentas de qualidade para visualizar as barreiras que estão sendo “danificadas” durante o processo, possibilitando a devida tratativa do incidente de forma educativa e não punitiva. Assim, a cultura de segurança será construída ou modificada de forma segura.

Sugere-se a realização de estudos qualitativos no âmbito nacional sobre a cultura de segurança do paciente, buscando aprofundar a temática entre os diversos profissionais de saúde, além de pesquisas envolvendo o desenvolvimento de intervenções educativas a fim de fortalecer a cultura de segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Relatório de Eventos Adversos período de março de 2014 a janeiro de 2018 [Internet]. 2018 [cited 2019 Jan 02]. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/relatorios-dos-estados>
2. World Health Organization (WHO). The conceptual framework for the international classification for patient safety v1.1: final technical report and technical annexes [Internet]. 2009 [cited 2016 Sep 20]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf)
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº. 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 19]. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html)
4. Ministério da Saúde (BR). Resolução RDC nº. 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 19]. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.pdf)
5. Nieva V, Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Qual Saf Health Care*. 2003;12(Suppl 2):ii17-ii23. doi: 10.1136/qhc.12.suppl\_2.ii17.
6. Fan CJ, Pawlik TM, Daniels T, Vernon N, Banks K, Westby P, et al. Association of safety culture with surgical site infection outcomes. *J Am Coll Surg*. 2016;222(2):122-8, doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.11.008
7. Richter JP, Mclearney AP. Targeted implementation of the Comprehensive Unit-Based Safety Program through an assessment of safety culture to minimize central line-associated bloodstream infections. *Health Care Manag Rev*. 2018;43(1):42-49, 2018. doi: 10.1097/HMR.0000000000000119
8. Berry JC, Davis JT, Bartman T, Hafer CC, Lieb LM, Khan N, et al. Improved safety culture and teamwork climate are associated with decreases in patient harm and hospital mortality across a hospital system. *J Patient Saf*, 2016. doi: 10.1097/PTS.0000000000000251
9. Macedo TR, Rocha PK, Tomazoni A, Souza S, Anders JC, Davis K. The culture of patient safety from the perspective of the pediatric emergency nursing team. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):756-62. doi: 10.1590/S0080-62342016000600007
10. Tomazoni A, Rocha PK, Kusahara DM, Souza AIJ, Macedo TR. Evaluation of the patient safety culture in neonatal intensive care. *Texto Contexto Enferm*. 2015;24(1):161-9. doi: 10.1590/0104-07072015000490014
11. Agency for healthcare research and quality (AHRQ). Improving patient safety in hospitals: a resource list for users of the ahrq hospital survey on patient safety culture [Internet]. 2004 [cited 2017 Feb 20]. Available from: <https://www.ahrq.gov/sops/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html>
12. Mello JF, Barbosa SFFB. Patient safety culture in intensive care: nursing contributions. *Rev Eletr Enf*. 2013;19:a07. doi: 10.1590/S0104-07072013000400031
13. Tomazoni A, Rocha PK, Ribeiro MB, Serapião LS, Souza S, Manzo. Perception of nursing and medical professionals on patient safety in neonatal intensive care units. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017;38(1):e64996. doi: 10.1590/1983-1447.2017.01.64996
14. Minuzzi AP, Salum NC, Locks MOH. Assessment of patient safety culture in intensive care from the health team's perspective. *Texto Contexto Enferm*. 2016;25(2):e1610015. Doi: 10.1590/0104-07072016001610015
15. Tomazoni A, Rocha PK, Souza S, Anders JC, Malfussi HFC. Patient safety culture at neonatal intensive care units: perspectives of the nursing and medical team. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(5):755-63. doi: 10.1590/0104-1169.3624.2477
16. Cruz EDA, Rocha DJM, Maurício AB, Ulbrich FS, Batista J, Maziero ECS. Safety culture among health professionals in a teaching hospital. *Cogitare Enfermagem*. 2018;23(1). doi: 10.5380/ce.v23i1.50717
17. Galvão TF, Lopes MCC, Oliva CCC, Araújo MEA, Silva MT. Patient safety culture in a university hospital. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2018;26:e3014. doi: 10.1590/1518-8345.2257.3014
18. Tavares APM, Mouta ECC, Avelino FVSD, Lopes VCA, Nogueira LT. Patient safety culture from the perspective of the nursing team. *Rev Rene*. 2018;19:e3152. doi: 10.15253/2175-6783.2018193152
19. Silva-Batalha EMSS, Melleiro MM. Patient safety culture in a teaching hospital: differences in perception existing in the different scenarios of this institution. *HU Rev*. 2016;42(2):133-42. doi: 10.1590/0104-07072015000192014
20. Costa DB, Ramos D, Gabriel CS, Bernardes A. Patient safety culture: evaluation by nursing professionals. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(3):e2670016. doi: 10.1590/0104-070720180002670016
21. Bião e Silva ACA de, Rosa DOS de. Cultura de segurança do paciente em organização hospitalar. *Cogitare Enfermagem*, v. 21, n. 5, 2016. doi: 10.5380/ce.v21i5.45583
22. Pinheiro MP da, Silva Junior OC da. Evaluación de la cultura de seguridad del paciente en una organización hospitalaria de um hospital universitario. *Enferm Glob*. 2017;16(1):309-52. doi: 10.6018/eglobal.16.1.238811
23. Fassarella CS, Camerini FG, Henrique DM de, Almeida LF de, Figueiredo MCB do. Evaluation of patient safety culture: comparative study in university hospitals. *Rev Esc Enferm USP*. 2018 52:e03379. doi: 10.1590/s1980-220x2017033803379

24. Andrade LEL, Lopes JM, Souza Filho MCM, Vieira-Jr RF, Farias LPC, Santos CCM, et al. Patient safety culture in three Brazilian hospitals with different types of management. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018;23(1):161-72. doi: 10.1590/1413-81232018231.24392015
25. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública* 2010;44(3):559-65. doi: 10.1590/S0034-89102010000300021
26. Sorra J, Nieva VF. Hospital survey on patient safety culture. AHRQ Publication n. 04-0041. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality [Internet] 2004[cited 2017 Feb 16]. Available from: <http://www.ahrq.gov/qual/hospculture/hospcult.pdf>
27. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) [homepage na internet]. Pesquisa sobre segurança do paciente em hospitais (HSOPSC). 2013[cited 2017 Feb 16]. Available from: <https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/000002442leoxaL.pdf>
28. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;13(3). doi: 10.1007/BF02310555
29. Reis CT, Paiva SG, Sousa P. The patient safety culture: a systematic review by characteristics of hospital survey on patient safety culture dimensions. *Int J Qual Health Care*. 2018;30(9):660-77. doi: 10.1093/intqhc/mzy080
30. Nogueira JWS, Rodrigues MCS. Effective communication in teamwork in health: a challenge for patient safety. *Cogitare Enferm*. 2015;20(3). doi: 10.5380/ce.v20i3.40016
31. Hefner JL, Hilligoss B, Knupp A, Bournique J, Sullivan J, Adkins E, Moffat-Bruce SD. Cultural transformation after implementation of a crew resource management: is it really possible? *Am J Med Qual*. 2017;32:384-90. doi: 10.1177/1062860616655424
32. Ammouri AA, Ak T, Mulira JK, Geethakrishnan R, Al-kind SN. [Patient safety culture among nurses]. *Int Nurs Rev*. 2015;62(1):102-110. doi: 10.1111/inr.12159. Portuguese.
33. Okuyama JHH, Galvao TF, Silva MT. Healthcare professional's perception of patient safety measured by the hospital survey on patient safety culture: a systematic review and meta-analysis. *Sci World J*. 2018;9156301. doi: 10.1155/2018/9156301
34. Hayfaa A, Ibrahim SZ, Mudaf BA, Fadalah TA, Jamal D, El-jardari F. Baseline assessment of patient safety culture in public hospitals in Kuwait. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):158. doi: 10.1186/s12913-018-2960-x
35. Nahed A, Cruz JP, Almoghairi AM, Al-otaibi RS, Almutairi KO, Alicante JG, Colet PC. Nurses' perceptions of patient: Safety Culture in Three Hospitals in Saudi Arabia. *J Nurs Scholarsh*. 2018;50(4):422-31. doi: 10.1111/jnu.1239
36. Amaral JF, Ribeiro JP, Paixão DX. Qualidade de vida no trabalho dos profissionais de enfermagem em ambiente hospitalar: uma revisão integrativa. *Rev Espaço Saúde*. 2015;16(1):66-74. doi: 10.22421/1517-7130.2015v16n1p66
37. Cho E, Lee NJ, Kim EY, Kim S, Lee K, Park KO, et al. Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2016;60:263-71. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.05.009
38. Fagerstrom L, Kinnunen M, Saarela J. Nursing workload, patient safety incidents and mortality: an observational study from Finland. *BMJ Open*, 2018;8(4):e016367. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016367
39. Siman AG, Cunha SGS, Brito MJM. Nursing actions for patient safety in hospitals: integrative review. *Rev Enferm*. 2017;11(2):1016-1024. doi: 10.5205/reuol.10263-91568-1-RV.1102sup201718
40. Reis CT. Cultura de segurança do paciente. In: Sousa P, Mendes W(Org.). *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2014. p. 75-100.
41. Furini ACA, Nunes AA, Dallora MELV. Notificação de eventos adversos: caracterização dos eventos ocorridos em um complexo hospitalar. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40(n-esp):e20180317. doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180317
42. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Sistema de notificações em vigilância sanitária (NOTIVISA) [Internet]. 2014 [cited 2017 Mar 19]. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/manuais/2>.
43. Moffat SB, Clark S, Dimaio M, Fann J. Leadership oversight for patient safety Programs: an essential element. *Ann Thorac Surg*. 2018;105(2):351-6. doi: 10.1016/j.athoracsur.2017.11.021
44. Duarte MLC, Boeck JN. Teamwork in nursing and the limits and possibilities of the family health strategy. *Trab Educ Saúde*. 2015;3(13):709-20. doi: 10.1590/1981-7746-sip00054
45. Lee SH, Phillip HP, Todd D, Sallie JW, Peter JP. Handoffs, safety culture, and practices: evidence from the hospital survey on patient safety culture. *BMC Health Serv Res*. 2016;16(1):254. doi: 10.1186/s12913-016-1502-7
46. Barcellos GB. Comunicação entre os profissionais de saúde e a segurança do paciente. In: Sousa P, Mendes W. (Org). *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*. Rio de Janeiro: EAD/ENSP; 2014. p. 139-158.
47. Fragata J, Sousa P, Santos RS. Organizações de saúde seguras e fiáveis/confiáveis. In: Sousa P, Mendes W. (Org). *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2014. p. 17-36.
48. Chassin MR, Loeb JM. High-reliability health care: getting there from here. *Milbank Q* 2013;91(3):459. doi: 10.1111 / 1468-0009.12023