

■ Revisão Integrativa

doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190364>

Avaliação da incidência e evitabilidade de eventos adversos em hospitais: revisão integrativa

*Assessment of the incidence and preventability of adverse events in hospitals: an integrative review**Evaluación de la incidencia y de la posibilidad de evitar eventos adversos en hospitales: una revisión integradora*Ariane Cristina Barboza Zanetti^a Carmen Silvia Gabriel^a Bruna Moreno Dias^a Andrea Bernardes^a André Almeida de Moura^a Andréia Boldrini Gabriel^a Antônio José de Lima Júnior^a **Como citar este artigo:**

Zanetti ACB, Gabriel CS, Dias BM, Bernardes A, Moura AA, Gabriel AB, Lima Júnior AJ. Avaliação da incidência e evitabilidade de eventos adversos em hospitais: revisão integrativa. Rev Gaúcha Enferm. 2020;41:e20190364. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190364>

RESUMO

Objetivo: Evidenciar a produção científica relacionada à adoção de métodos de revisão retrospectiva de prontuários para avaliação da incidência e evitabilidade de eventos adversos em hospitais.

Método: Revisão integrativa nas bases de dados MEDLINE, LILACS, SCOPUS, Web of Science e EMBASE, realizada em maio de 2019, tendo como questão norteadora: qual é o conhecimento sobre a adoção de métodos de revisão retrospectiva de prontuários de pacientes internados para avaliação da incidência e evitabilidade de eventos adversos em hospitais? Após, executou-se categorização, síntese e classificação dos níveis de evidência das publicações incluídas.

Resultados: Dentre 13 estudos selecionados, os instrumentos adotados para avaliação da ocorrência de eventos adversos foram o *Harvard Medical Practice Study*, *Canadian Adverse Event Study*, *Quality in Australian Health Care Study* e *Global Trigger Tool*. A variação da incidência foi de 5,7 a 14,2%, enquanto da evitabilidade foi de 31 a 83%.

Conclusão: Verificou-se diferenças na incidência e evitabilidade, havendo heterogeneidade na qualidade do cuidado prestado, informações registradas nos prontuários, critérios de rastreamento utilizados e avaliações dos revisores.

Palavras-chave: Segurança do paciente. Erros médicos. Hospitais. Estudos retrospectivos.

ABSTRACT

Objective: To highlight the scientific production related to the use of the retrospective chart review methods to assess the incidence and preventability of adverse events in hospitals.

Method: An integrative review in the MEDLINE, LILACS, SCOPUS, Web of Science and EMBASE databases conducted in May 2019 with the following guiding question: What is known about the retrospective chart review methods to assess the incidence and preventability of adverse events in hospitals? Subsequently, the categorization, synthesis, and classification of the evidence levels of the included publications were performed.

Results: In the 13 selected studies, the instruments adopted to assess the occurrence of adverse events were the *Harvard Medical Practice Study*, the *Canadian Adverse Event Study*, the *Quality in Australian Health Care Study*, and the *Global Trigger Tool*. Incidence ranged from 5.7 to 14.2%, while preventability ranged from 31 to 83%.

Conclusion: Differences in incidence and preventability were found, showing different results in the quality of care provided, the information registered in medical records, the screening criteria used, and the assessments of the reviewers.

Keywords: Patient safety. Medical errors. Hospitals. Retrospective studies.

RESUMEN

Objetivo: Destacar la producción científica relacionada con la adopción de la revisión retrospectiva de registros médicos para evaluar la incidencia y la posibilidad de evitar eventos adversos en los hospitales.

Método: Revisión integradora en las bases de datos MEDLINE, LILACS, SCOPUS, *Web of Science* y EMBASE realizada en mayo de 2019 con la siguiente pregunta guía: ¿Qué se conoce sobre la adopción de métodos de revisión retrospectiva de registros de pacientes internados para evaluar la incidencia y la posibilidad de evitar eventos adversos en los hospitales? Seguidamente se realizó la categorización, síntesis y clasificación de los niveles de evidencia de las publicaciones incluídas.

Resultados: Entre 13 estudios seleccionados, los instrumentos adoptados para evaluar la presencia de eventos adversos fueron el *Harvard Medical Practice Study*, el *Canadian Adverse Event Study*, el *Quality in Australian Health Care Study* y la *Global Trigger Tool*. La incidencia varió de 5,7 a 14,2%, mientras que la posibilidad de evitar eventos adversos varió de 31 a 83%.

Conclusión: Se encontraron diferencias en la incidencia y la posibilidad de evitar eventos adversos, con heterogeneidad en la calidad de la atención brindada, la información registrada en las historias clínicas, los criterios de detección utilizados, y las evaluaciones de los revisores.

Palabras clave: Seguridad del paciente. Errores médicos. Hospitales. Estudios retrospectivos.

^a Universidade de São Paulo (USP), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os eventos adversos (EA) comprometem, em média, 10% das admissões hospitalares, sendo que até 75% desses erros são evitáveis, motivo pelo qual compõem um dos maiores desafios para o aperfeiçoamento da qualidade na esfera da saúde⁽¹⁻²⁾. De acordo com a Classificação Internacional para Segurança do Paciente, que objetivou organizar os conceitos e as definições sobre segurança do paciente, EA constitui lesão ou dano não intencional que resulta em incapacidade ou disfunção, temporária ou permanente, e/ou prolongamento do tempo de permanência hospitalar ou morte em decorrência do cuidado em saúde prestado, não havendo vínculo com o processo de doença subjacente do paciente⁽³⁻⁴⁾. Nesse seguimento, a segurança do paciente é interpretada como a conduta de redução do risco de danos desnecessários associados à assistência em saúde a um mínimo aceitável, com o escopo de mitigar a incidência de EA e impulsionar a probabilidade de interceptá-los na ocasião da ocorrência⁽⁵⁻⁶⁾.

Os EA denominam-se evitáveis nas ocasiões em que são derivados de erros. De modo geral, a ocorrência desses eventos súbitos não ocasiona lesão/danos graves aos pacientes, porém, incapacidade permanente e óbito ocorrem em determinadas situações. A identificação da verdadeira extensão desses problemas configura uma oportunidade singular para a concepção de estratégias pretendendo o progresso da segurança do paciente^(2,7).

Nesse cenário, a identificação de EA nos serviços de saúde é respaldada por múltiplas ferramentas de detecção, compreendendo: revisão do prontuário do paciente, revisão dos índices de mortalidade e morbidade, análise dos sistemas de notificação voluntários, observação direta e avaliação dos sistemas de reclamações. Não há um padrão-ouro para a identificação de EA, visto que cada um dos métodos disponíveis para determinar a proporção desses eventos possui alguma fragilidade metodológica. Nesse sentido, a literatura científica ratifica que, apesar das limitações, os estudos retrospectivos de revisão dos prontuários de pacientes proporcionam recursos válidos para a avaliação da ocorrência de EA em ambientes hospitalares⁽⁸⁻⁹⁾. Nota-se que a subnotificação apontada nas pesquisas que utilizam bancos de dados de notificações pode conduzir ao entendimento de que os métodos de revisão de prontuários são mais efetivos na detecção dos eventos, como é descrito em estudo realizado no Reino Unido, o qual estimou que apenas 5% dos incidentes são devidamente notificados⁽¹⁰⁾.

Uma revisão sistemática sobre a temática foi publicada no ano de 2005 e identificou estudos que versaram sobre a ocorrência de EA em organizações hospitalares localizadas

nos EUA, Austrália, Nova Zelândia, França, Inglaterra, Dinamarca e Canadá, os quais, agrupados, avaliaram um total de 92.063 prontuários, obtendo um percentual de incidência de EA que variou entre 2,9% e 16,6%. Dentre a totalidade de EA, 38% eram pertinentes a procedimentos cirúrgicos e 19% a medicamentos⁽¹¹⁾.

A identificação e análise dos EA são, portanto, capazes de favorecer um entendimento mais denso e adequado da susceptibilidade a falhas dos sistemas de assistência à saúde. Uma vez que seja possível avaliar e mensurar os EA advindos, torna-se viável e exequível o desenvolvimento de estratégias que visem ao aperfeiçoamento da qualidade dos cuidados em saúde⁽¹²⁾. Haja vista a relevância do assunto para a segurança do paciente, constata-se a necessidade de se atualizar, mediante revisão de literatura, o conhecimento produzido com vistas a apontar ferramentas aplicáveis ao contexto hospitalar para detecção de EA. Assim, este estudo teve como questão norteadora: qual é o conhecimento produzido relacionado à adoção de métodos de revisão retrospectiva de prontuários de pacientes internados para avaliação da incidência e evitabilidade de EA em hospitais? Para responder tal questionamento, objetivou-se evidenciar a produção científica relacionada à adoção de métodos de revisão retrospectiva de prontuários para avaliação da incidência e evitabilidade de EA em hospitais.

MÉTODO

Adotou-se o referencial metodológico de revisão integrativa da literatura estruturada em seis etapas: definição do problema e objetivo do estudo; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão das publicações e busca na literatura; categorização dos estudos primários; análise dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão mediante a síntese do conhecimento produzido⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Destarte, elaborou-se a subseqüente questão norteadora: qual é o conhecimento produzido relacionado à adoção de métodos de revisão retrospectiva de prontuários de pacientes internados para avaliação da incidência e evitabilidade de EA em hospitais? Frisa-se que a questão norteadora foi elaborada por intermédio da estratégia PICO, acrônimo para População ou Problema, Intervenção, Comparação e *Outcomes* (desfecho)⁽¹⁶⁾.

As buscas foram executadas no decurso do mês de maio de 2019, nas bases de dados: MEDLINE via portal PubMed; Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); SCOPUS; Web of Science; e EMBASE. O acesso às bases de dados se deu a partir do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP). Utilizou-se

descritores controlados "Medical errors/Erros médicos", "Hospitals/Hospitais" e "Retrospective studies/Estudos retrospectivos", bem como do descritor não controlado "Adverse events/Eventos adversos". Os descritores dos vocabulários controlados das bases de dados foram estabelecidos em consonância com o *Medical Subject Headings* (MeSH), Emtree (vocabulário controlado do EMBASE) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Realça-se que o operador booleano "AND" foi utilizado para combinar os descritores entre si.

Os critérios de inclusão estipulados foram artigos primários, disponíveis na íntegra, publicados nos idiomas inglês, espanhol e português, no período de setembro de 2004 a abril de 2019. Justifica-se a adoção do referido período de publicação dos manuscritos em razão da existência de uma revisão sistemática⁽¹¹⁾, publicada em 2005, que quantificou, com base em estudos de revisão retrospectiva de prontuários, a ocorrência de EA em hospitais, analisando textos publicados até agosto de 2004. Os trabalhos excluídos constituíram revisões, teses, dissertações e editoriais. Importante destacar que, visando diminuir o risco de viés na etapa de inclusão dos estudos, dois revisores foram responsáveis pela conferência e validação da seleção.

Posteriormente, para a análise, categorização e síntese das publicações incluídas, os artigos científicos foram revisados por meio da aplicação de um instrumento validado que abarca os dados de identificação do artigo original, o perfil e o rigor metodológico da pesquisa, as intervenções verificadas e os principais desfechos constatados⁽¹⁷⁾. Assim, no intuito de compilar os dados dos artigos e estabelecer categorias temáticas, as informações relevantes para a revisão foram categorizadas e agrupadas em quadros sinópticos. Para descrição inicial e resumo dos dados empregou-se estatística descritiva simples e, de modo complementar, classificou-se os níveis de evidência inerentes a cada artigo⁽¹⁸⁾.

■ RESULTADOS

Após identificar e analisar 754 publicações, incluiu-se 13 manuscritos atinentes aos estudos que empregaram a revisão retrospectiva de prontuário para avaliar a ocorrência

de EA hospitalares. O processo de seleção e o número de publicações obtidas em cada etapa da triagem estão detalhados no fluxograma apresentado na Figura 1.

Entre os estudos englobados nesta revisão, sete foram desenvolvidos no continente Europeu (três na Espanha, um em Portugal, um na Irlanda, um na Holanda e um na Inglaterra), dois na América do Sul (um no Brasil e um no Chile), dois no continente Asiático (um no Irã e um na região da Palestina), um na África (Tunísia) e um nos continentes Asiático e Africano, concomitantemente (Egito, Jordânia, Quênia, Marrocos, África do Sul, Sudão, Tunísia e Iêmen). No que corresponde às populações de pacientes internados, o tamanho e as particularidades das amostras variaram, notabilizando-se a heterogeneidade das localidades e dos contextos investigados.

No que tange à distribuição dos artigos quanto aos anos de publicação examinados, observou-se a seguinte proporção: 2007 (n=1), 2008 (n=1), 2009 (n=2), 2010 (n=1), 2012 (n=2), 2013 (n=1), 2014 (n=3), 2015 (n=1) e 2017 (n=1). Notou-se superioridade no número de publicações nos anos de 2009, 2012 e 2014, que representaram 53,8% da amostra. Ademais, dentre os manuscritos explorados, verificou-se que a maior parte das pesquisas (n=12) foi desenvolvida em associação com instituições universitárias, havendo diversidade quanto às organizações hospitalares elegidas para locais de estudo, dado que foram identificados hospitais universitários, públicos, privados, gerais e específicos.

Acerca do tipo de revista científica em que os manuscritos foram disseminados, apurou-se que oito artigos foram veiculados em revistas vinculadas à qualidade no âmbito da assistência à saúde, dois em periódicos da esfera das ciências médicas, e três em periódicos de outras áreas das ciências da saúde. Sobre o delineamento metodológico e nível de evidência dos estudos, observou-se: seis estudos retrospectivos e abordagem quantitativa, com nível de evidência VI; e sete estudos de coorte retrospectivo, com nível de evidência IV. O Quadro 1 expõe a síntese dos manuscritos eleitos para análise, os quais encontram-se identificados em concordância com a numeração exibida nas referências sequenciais da revisão.

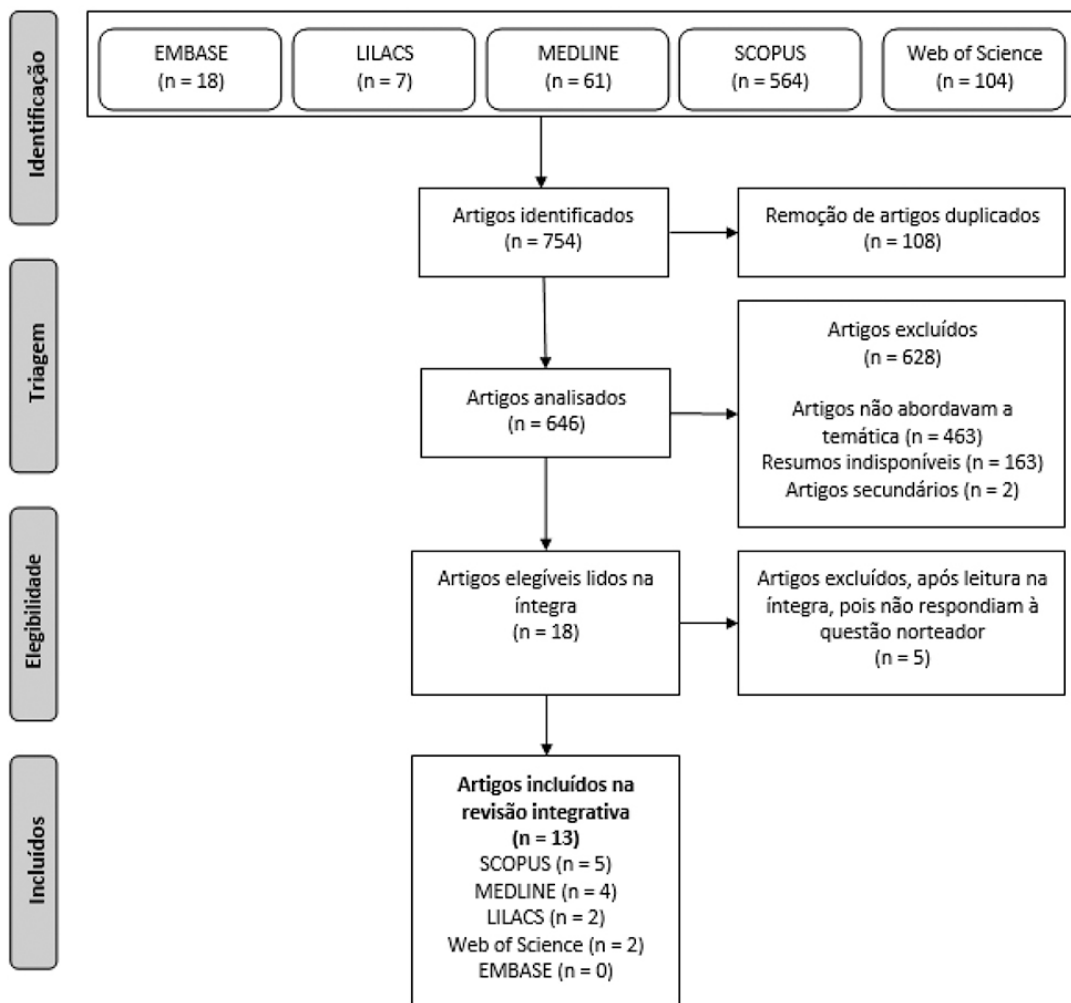


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção de artigos da revisão integrativa

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Estudo/Nível de evidência	País, ano de publicação, número de prontuários amostrados e período da revisão retrospectiva	Instrumentos de avaliação da ocorrência de EA em hospitais	Resultados
⁽¹⁹⁾ / VI	Inglaterra, 2007 - 1.006 prontuários de pacientes internados entre os meses de janeiro e maio de 2004	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo Harvard Medical Practice Study (HMPS)	Incidência de EA = 8,7% EA evitáveis = 31%
⁽²⁰⁾ / IV	Espanha, 2008 - 5.624 prontuários de pacientes com alta hospitalar entre 4 e 10 de junho de 2005	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo HMPS	Incidência de EA = 8,4% EA evitáveis = 42,6%
⁽²¹⁾ / IV	Brasil, 2009 - 1.103 prontuários de pacientes internados durante o ano de 2003	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo Canadian Adverse Event Study (CAES)*	Incidência de EA = 7,6% EA evitáveis = 66,7%

Quadro 1 – Quadro síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa da literatura

Estudo/Nível de evidência	País, ano de publicação, número de prontuários amostrados e período da revisão retrospectiva	Instrumentos de avaliação da ocorrência de EA em hospitais	Resultados
(22) / VI	Holanda, 2009 - 7.926 prontuários de pacientes internados em 2004	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo CAES*	Incidência de EA = 5,7% EA evitáveis = 39,6%
(23) / IV	Tunísia, 2010 - 620 prontuários de pacientes internados no ano de 2005	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo HMPS	Incidência de EA = 10% EA evitáveis = 60%
(24) / IV	Espanha, 2012 - 1.143 prontuários de pacientes com alta hospitalar entre 5 e 19 de novembro de 2006	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo HMPS	Incidência de EA = 6,8% EA evitáveis = 63,3%
(25) / VI	Egito, Jordânia, Quênia, Marrocos, África do Sul, Sudão, Tunísia e Iêmen, 2012 - 15.548 prontuários de pacientes internados no ano de 2005	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo Quality in Australian Health Care Study (QAHCS)*	Incidência de EA = 8,2% EA evitáveis = 83%
(26) / VI	Região da Palestina, 2013 - 640 prontuários de pacientes com alta hospitalar entre os meses de maio e agosto de 2009	Global Trigger Tool proposto pelo Institute for Healthcare Improvement (IHI-GTT)	Incidência de EA = 14,2% EA evitáveis = 59,3%
(27) / IV	Chile, 2014 - 500 prontuários de pacientes com alta hospitalar entre 16 e 31 de janeiro de 2012	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo HMPS	Incidência de EA = 6,2% EA evitáveis = 67,6%
(28) / IV	Espanha, 2014 - 4.790 prontuários de pacientes com alta hospitalar no ano de 2004	Instrumentos de avaliação desenvolvidos com base no HMPS, CAES e QAHCS	Incidência de EA = 7,4% EA evitáveis = 43,5%
(29) / IV	Portugal, 2014 - 1.669 prontuários de pacientes internados entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2009	Instrumentos de avaliação desenvolvidos com base no HMPS, CAES e QAHCS	Incidência de EA = 11,1% EA evitáveis = 53,2%
(30) / VI	Irã, 2015 - 1.162 prontuários de pacientes internados entre os meses de abril e setembro de 2012	Instrumentos de avaliação desenvolvidos com base no HMPS, CAES e QAHCS	Incidência de EA = 7,3% EA evitáveis = 34,3%
(31) / VI	Irlanda, 2017 - 1.574 prontuários de pacientes internados no ano de 2009	Instrumentos de avaliação desenvolvidos pelo CAES*	Incidência de EA = 10,3% EA evitáveis = 72,7%

Quadro 1 – Cont.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

*Instrumentos desenvolvidos com base no método de revisão retrospectiva de prontuário do HMPS.

Realça-se que cada um dos estudos contidos nesta revisão apresentou singularidades quanto aos critérios de inclusão e exclusão, locais de estudo, tamanho da amostra,

número de revisores envolvidos nas etapas de avaliação da ocorrência de EA e critérios de rastreamento de potenciais EA.

DISCUSSÃO

Com o intuito de analisar as publicações incluídas e delinear discussões entre tais artigos, estes foram organizados em consonância com duas categorias temáticas: instrumentos de avaliação da ocorrência de EA em hospitais; e incidência, evitabilidade e principais implicações dos EA nos hospitais.

Instrumentos de avaliação da ocorrência de EA em hospitais

Dentre os 13 estudos selecionados, cinco explicitaram, majoritariamente, o emprego do método de revisão retrospectiva de prontuários desenvolvido pelo *Harvard Medical Practice Study* (HMPS)^(19–20,23–24,27). É imprescindível enfatizar que tal método de investigação foi o precursor de outros instrumentos utilizados em grande parcela dos estudos apresentados (n=12).

Em suma, o HMPS foi uma das pesquisas pioneiras no âmbito da avaliação da ocorrência de EA, executada mediante análise de uma amostra de 30.121 prontuários de pacientes não psiquiátricos admitidos em 52 hospitais do Estado de Nova York no decorrer do ano de 1984, revelando uma incidência de EA de 3,7%. O método de revisão retrospectiva de prontuários do HMPS baseou-se em um protocolo de amostragem de duas etapas. Inicialmente, os prontuários foram rastreados por enfermeiros treinados e outros analistas de registros médicos com base em critérios definidos. Selecionou-se os prontuários com indicação de potenciais EA, e dois médicos treinados previamente para buscar evidências de EA e negligência realizaram revisões independentes, classificando, segundo uma escala de zero a seis (escore de causalidade), o grau de confiança na ocorrência do EA rastreado. Nos casos cujo grau de confiança dos avaliadores foi maior do que um, analisou-se a lesão causada. Os revisores também avaliaram a existência de indícios de negligência e indicaram o seu nível de confiança nesse julgamento^(3,11).

Outra pesquisa⁽²⁵⁾ utilizou os instrumentos de avaliação de EA provenientes do QAHCS, fundamentados no protocolo do HMPS. No entanto, a partir do QAHCS, as pesquisas passaram a investigar os EA evitáveis e não mais a negligência. Desse modo, EA evitável foi definido como um erro no decorrer da prestação do cuidado ao paciente em virtude de uma falha, individual ou do sistema, pelo não atendimento de determinado requisito das boas práticas em saúde. O QAHCS foi, inicialmente, realizado na Austrália e analisou uma amostra de 14.179 prontuários de pacientes internados em 28 hospitais de curta permanência em 1992. A taxa de

incidência de EA encontrada foi de 16,5% e a porcentagem de EA evitáveis foi de 50,3%^(11,32).

Para o desenvolvimento do QAHCS, cada hospital participante efetuou uma revisão em duas etapas dos prontuários dos pacientes internados. A primeira etapa envolveu o rastreamento dos prontuários por profissionais enfermeiros, os quais buscaram por ao menos um dos 18 critérios explícitos que indicavam a ocorrência de um EA. Os prontuários com a presença de um ou mais desses critérios foram encaminhados para revisão dos profissionais médicos, juntamente com o formulário da primeira revisão, constando os critérios de rastreamento, um resumo das características relevantes da admissão hospitalar e informações sobre a qualidade do prontuário. A segunda etapa exigiu análises detalhadas e independentes de dois médicos para determinar se os potenciais EA sinalizados pelos enfermeiros da primeira fase haviam realmente acontecido. Para cada prontuário, os médicos revisores empreenderam uma análise minuciosa e preencheram o segundo formulário de revisão, avaliando a admissão hospitalar índice (internação objeto de estudo) por completo, bem como quaisquer outras internações pertinentes. A segunda etapa da revisão de prontuários proporcionou um breve resumo clínico e uma validação dos achados da primeira etapa, além de uma análise da adequação dos registros médicos⁽³²⁾.

Estudos^(21–22,31) que optaram pelo uso dos instrumentos de avaliação de ocorrência de EA projetados pelo CAES, também embasaram-se no protocolo do HMPS. O CAES investigou uma amostra de 3.745 prontuários de pacientes internados ao longo do ano de 2000. O estudo incluiu pacientes maiores de 18 anos internados por um período superior a 24 horas em hospitais de cinco províncias canadenses (hospitais universitários e hospitais comunitários), sendo excluídos os pacientes psiquiátricos e obstétricos. A incidência de EA foi de 7,5%, enquanto o percentual de EA evitáveis foi de 36,9%. Em tal estudo, os instrumentos de revisão foram informatizados e instalados em computadores portáteis, visando à melhoria da eficiência na coleta de dados e qualidade das informações^(11,33).

Os pesquisadores responsáveis pelo CAES efetuaram uma revisão de prontuários hospitalares em duas etapas. Na primeira etapa, enfermeiros e outros profissionais de saúde avaliaram os prontuários selecionados quanto à presença de um ou mais critérios de rastreamento de ocorrência de EA, dentre 18 critérios preestabelecidos, registrando, ainda, a presença ou ausência de comorbidades. Na segunda etapa, os médicos revisaram os prontuários com avaliação positiva para ao menos um critério de rastreamento e identificaram a existência de quaisquer lesões não intencionais ou complicações. As lesões foram classificadas de acordo com a possibilidade

de associação com o óbito do paciente, incapacidade no momento da alta, prolongamento da internação hospitalar, internações hospitalares subsequentes, intervenções sem sequelas ou consultas ambulatoriais. Em seguida, os revisores médicos, usando uma escala de causalidade de 6 pontos, determinaram em que magnitude a gestão da assistência em saúde era responsável pelas lesões. Por intermédio de um julgamento implícito, os avaliadores estimaram o número adicional de dias de permanência hospitalar diretamente atribuível ao EA e ponderaram a evitabilidade de cada EA empregando uma escala de seis pontos⁽³³⁾.

Outros trabalhos⁽²⁸⁻³⁰⁾ utilizaram combinações dos protocolos idealizados pelo HMPS, CAES e QAHCS e realizaram adaptações nesses instrumentos para avaliação da ocorrência de EA em hospitais.

Por fim, um dos estudos selecionados empregou o IHI-GTT para averiguar a incidência de EA em hospitais⁽²⁶⁾. Atenta-se para o fato de que a pesquisa adaptou a versão original do IHI-GTT para uso nos hospitais pesquisados, pois houve necessidade de acrescentar triggers específicos, modificar outros já estipulados e inserir uma etapa adicional de revisão de prontuários por um supervisor da área da qualidade. O IHI-GTT foi construído, em 2000, para oferecer uma alternativa de baixo custo e sem necessidade de uso de alta tecnologia para a detecção de danos iatrogênicos. Trata-se da revisão retrospectiva de uma amostra aleatória de prontuários, por meio do uso de *triggers* (critérios de rastreamento), intentando distinguir possíveis EA. Muitos hospitais adotam esta ferramenta para identificar EA, avaliar o nível de dano e determinar se tais eventos são minorados ao longo do tempo como resultado de ações de melhoria da qualidade nas instituições⁽³⁴⁾.

O IHI-GTT usa métodos específicos para revisar prontuários, apresentando seis módulos delineados para contemplar os EA que sobrevêm em unidades específicas e que agregam diversos *triggers* inerentes aos diferentes serviços oferecidos pelas organizações hospitalares, dentre eles: cuidados gerais, cirurgia, cuidados intensivos, medicação, perinatal e emergência. A princípio os prontuários selecionados são revisados por dois ou três avaliadores, geralmente enfermeiros e farmacêuticos, treinados para inspecioná-los sistematicamente, observando os sumários de alta, medicamentos utilizados, resultados de exames laboratoriais, registros de cirurgias, anotações de enfermagem e evolução médica, objetivando averiguar a presença *triggers* nesses prontuários. Qualquer indicação de um *trigger* origina uma investigação aprofundada sobre a ocorrência de um EA e sua gravidade. Assim, posteriormente, um médico efetua uma última análise, legitimando ou não os resultados da revisão de cada um dos prontuários. Nota-se que esta ferramenta usa

cinco categorias de danos, em concordância com a escala da *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*, para classificar a lesão resultante do EA, sendo estas: dano temporário, com intervenção necessária; dano temporário, com prolongamento da internação; dano permanente; dano com necessidade de intervenções para manter a vida; e morte do paciente⁽³⁴⁻³⁶⁾.

Em relação ao método de revisão retrospectiva de prontuários, a principal fragilidade exposta nos estudos desta revisão e em uma revisão sistemática⁽³⁷⁾ decorreu da existência de dependência dos registros dos profissionais de saúde e da qualidade da documentação, pois a inadequação dos documentos impossibilitou, em alguns casos, a detecção dos EA. Ainda, somente os EA contemplados pelas ferramentas de rastreamento foram passíveis de identificação. Por fim, notou-se que a variabilidade entre os revisores (concordância) foi, muitas vezes, um obstáculo, especialmente no que diz respeito às avaliações de causalidade e evitabilidade.

Incidência, evitabilidade e principais implicações dos EA nos hospitais

Trabalho desenvolvido em um hospital de grande porte da Inglaterra⁽¹⁹⁾ observou que 8,7% de 1.006 pacientes internados tiveram ao menos um EA, dos quais 31% eram evitáveis, ratificando que os EA são fontes comuns, graves e potencialmente evitáveis de danos aos pacientes. Dentre os EA sucedidos, 15% causaram lesão/danos que perduraram por seis meses ou mais, enquanto 10% contribuíram para o óbito dos indivíduos. A média de aumento no tempo de permanência hospitalar, em razão dos EA, foi de oito dias.

Os autores de pesquisa realizada na Espanha⁽²⁰⁾ concluíram que a incidência de pacientes com EA relacionados à assistência em saúde em 24 hospitais era relevante e análoga aos resultados predecessores oriundos dos estudos canadense e australiano conduzidos por meio de métodos comparáveis. A incidência de EA diretamente relacionada à assistência hospitalar foi de 8,4%. A densidade da incidência foi de 1,2 EA por 100 pacientes-dia, ao passo que a incidência de eventos classificados como moderados e graves foi de 5,6 EA por 1000 pacientes-dia. No total, 42,8% dos EA foram julgados evitáveis. Os pacientes com idade superior a 65 anos apresentaram maior frequência de EA (12,4%) em relação àqueles abaixo desta faixa etária (5,4%). Os EA mais recorrentes estavam associados aos medicamentos (37,4%) e infecções hospitalares (25%). Cerca de 30% dos EA acarretaram um aumento do tempo de permanência hospitalar.

Uma pesquisa realizada em 21 hospitais holandeses⁽²²⁾ verificou que a redução da incidência, da evitabilidade e dos óbitos oriundos de EA potencialmente evitáveis eram

elementos substanciais para a melhoria da segurança do paciente. Em suma, um ou mais EA foram encontrados em 5,7% das internações, dentre os quais a taxa de evitabilidade foi de 2,3%. Da totalidade de EA, 12,8% resultaram em incapacidade permanente ou contribuíram para o óbito. A proporção e o impacto dos EA aumentaram com o avanço da faixa etária, sendo que 50% dos EA foram referentes a procedimentos cirúrgicos. Entre os óbitos hospitalares, 10,7% sofreram um EA, dado que EA evitáveis ocorreram em 4,1% dos casos.

Em estudo brasileiro⁽²¹⁾ realizado em três hospitais de ensino, a incidência de pacientes com EA foi de 7,6% e o percentual de evitabilidade foi de 66,7%. Frisa-se que a proporção de EA evitáveis foi muito superior nos hospitais brasileiros do que em pesquisas anteriores. A densidade da incidência foi de 0,8 EA por 100 pacientes-dia e, no que concerne à classificação, os EA cirúrgicos foram os mais rotineiros (35,2%).

Na Tunísia, a incidência de EA em um hospital universitário foi de 10%. Os erros incididos em procedimentos cirúrgicos/invasivos e na terapêutica foram os EA mais corriqueiros. Em meio aos eventos identificados, 60% foram considerados evitáveis e 21% provocaram o óbito de pacientes. As alíquotas de EA entre as faixas etárias e os sexos foram análogas. Estimou-se que o tempo adicional de permanência hospitalar associado com EA foi de 570 dias, despendendo parcela significativa dos recursos hospitalares⁽²³⁾.

Outro estudo espanhol desenvolvido em um hospital universitário evidenciou que a incidência de EA foi de 6,8%, sendo que 63,3% foram distinguidos como evitáveis. Dentre os EA detectados, 8,2% estavam vinculados aos cuidados, 14,3% aos medicamentos, 26,5% a infecções hospitalares, 35,7% a problemas técnicos nos procedimentos, 11,2% ao diagnóstico e, enfim, 4,1% estavam associados a outras práticas. Aproximadamente 50% dos EA geraram um acréscimo no tempo de internação hospitalar⁽²⁴⁾.

Trabalho efetuado em 26 hospitais de países em desenvolvimento (Egito, Jordânia, Quênia, Marrocos, África do Sul, Sudão, Tunísia e Iêmen)⁽²⁵⁾, averiguou que 8,2% das internações apresentaram ao menos um EA, variando de 2,5% a 18,4% entre os países investigados. Destes eventos, 83% eram evitáveis, e 30% foram associados ao óbito de pacientes. Em síntese, a inadequação no treinamento e na supervisão da equipe assistencial e a violação de políticas e protocolos favoreceram a ocorrência de grande parte dos eventos.

O estudo que utilizou o IHI-GTT para avaliar a ocorrência de EA em dois hospitais de grande porte da região da Palestina⁽²⁶⁾, descreveu que um em cada sete pacientes (14,2%) sofreu um ou mais EA, dos quais 59,3% eram evitáveis. Observou-se que 70,4% dos eventos resultaram em danos

temporários, prolongando o período de hospitalização. Dentre a totalidade de EA, grande parcela foi relacionada a procedimentos cirúrgicos (27,5%), enquanto a alíquota remanescente estava associada à lesão por pressão (2,3%), medicamentos (15,3%) e trombose venosa pulmonar/profunda (14,3%), que são potencialmente evitáveis.

Após investigação efetuada em um hospital privado no Chile⁽²⁷⁾, relatou-se que 6,2% dos pacientes apresentaram um ou mais EA atinentes à assistência em saúde, com densidade da incidência de 3,46 EA por 100 pacientes-dia e taxa de evitabilidade de 67,6%. Os principais processos associados aos EA foram: cuidados em geral, como lesão por pressão e outras consequências da imobilidade prolongada, queimaduras, escoriações, contusões e fraturas (32,4%); medicamentos (13,5%); infecções referentes aos cuidados em saúde (10,8%); e diagnóstico médico (8,1%). A média de aumento no tempo de permanência hospitalar devido à ocorrência de EA foi de 5,5 dias, havendo readmissão hospitalar em 8,11% dos casos.

De acordo com estudo executado em 15 hospitais da região da Catalunha na Espanha⁽²⁸⁾, a incidência de EA nessas instituições foi de 7,4%. Destes casos, 43,5% representaram EA evitáveis. A investigação permitiu afirmar que os EA em hospitais da região oeste espanhola eram frequentes e impactavam de maneira significativa na morbidade e mortalidade, sendo possível identificar setores prioritários para concentrar ações de melhoria da qualidade e de segurança nos cuidados em saúde.

Os resultados do trabalho oriundo de três hospitais de Portugal⁽²⁹⁾ permitiram compreender a necessidade de estudos epidemiológicos sobre a incidência e a natureza dos EA. Os principais achados envolveram uma taxa de incidência de EA de 11,1%, dos quais 53,2% foram julgados evitáveis. A maior parte dos EA estava atrelada a procedimentos cirúrgicos (27%), erros de medicação (18,3%) e infecções hospitalares (12,2%), salientando-se que 10,8% ocasionaram óbitos. Em 58,6% dos eventos, o tempo de permanência hospitalar foi acrescido, em média, em 10,7 dias.

Os achados da pesquisa realizada em quatro hospitais iranianos⁽³⁰⁾ revelaram que 7,3% dos pacientes internados tiveram algum EA no transcorrer da admissão, enquanto 3,7% dos sujeitos foram admitidos em consequência de um EA sucedido anteriormente. Dessa maneira, 11,0% dos EA incidiram em 10,9% dos pacientes, uma vez que dois indivíduos manifestaram mais de um evento. Considerou-se que 34,3% dos EA eram evitáveis, sobretudo aqueles relativos às reações adversas aos medicamentos, infecções pós-operatórias, lesões por pressão e infecções hospitalares.

Estudo realizado em oito instituições hospitalares da Irlanda⁽³¹⁾ referiu que a incidência de EA nas internações foi de 10,3%, dos quais 72,7% foram avaliados como evitáveis.

Uma porcentagem de 9,9% causou danos permanentes aos pacientes e 6,7% dos episódios oportunizaram a ocorrência de óbitos. Além disso, calculou-se que o tempo médio adicional de permanência hospitalar atribuído ao EA foi de 6,1 dias, configurando uma despesa de €5.550 por evento.

Como limitação encontrada nesta revisão, está o fato de que as buscas executadas nas bases de dados incluíram somente publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, não contemplando artigos sobre a temática em idiomas distintos daqueles considerados na busca.

■ CONCLUSÃO

Esta revisão proporcionou um panorama global alusivo ao uso do método de revisão retrospectiva de prontuários na avaliação de EA mediante utilização de vários instrumentos de coleta de dados, sendo estes: HMPS, CAES, QAHCS e IHI-GTT. Os estudos selecionados apresentaram diferenças nas taxas de incidência e evitabilidade de EA, as quais variaram de 5,7 a 14,2% e de 31 a 83%, respectivamente. Tal heterogeneidade entre os resultados pode ser justificada pelas divergências existentes entre os hospitais pesquisados, qualidade do cuidado hospitalar prestado e das informações registradas nos prontuários dos pacientes, tamanho amostral, critérios de rastreamento de potenciais EA utilizados e, por fim, pela variação na quantidade de médicos revisores envolvidos na etapa de avaliação da ocorrência do EA e na qualidade do julgamento desses profissionais, sobretudo no que se refere às taxas de evitabilidade dos EA.

A magnitude dos resultados encontrados reforça que o conhecimento sobre a incidência e evitabilidade dos EA deve ser assimilado como um primeiro passo em direção ao aprimoramento da segurança do paciente e da qualidade na assistência à saúde, posto que norteia intervenções futuras para a atenuação de EA específicos, sobretudo aqueles que denotam necessidade de priorização, e promove uma cultura de segurança nas instituições de saúde, além de demonstrar, com base em dados confiáveis e informações concretas, que a segurança do paciente não equivale a uma despesa, mas a um investimento.

■ REFERENCIAS

- Sartor GD, Silva BF, Masiero AV. Patient safety in large-sized hospitals: panorama and challenges. *Cogitare Enferm*. 2016;21(2):1-8. doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v21i2.45665>
- Duarte SCM, Stipp MAC, Silva MM, Oliveira FT. Adverse events and safety in nursing care. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(1):144-54. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680120p>
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients - results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med*. 1991;324(6):370-6. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJM199102073240604>
- Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewalle P. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. *Int J Qual Health Care*. 2009;21(1):18-26. doi: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn057>
- Moran KM, Harris IB, Valenta AL. Competencies for patient safety and quality improvement: a synthesis of recommendations in influential position papers. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2016;42(4):162-9. doi: [https://doi.org/10.1016/s1553-7250\(16\)42020-9](https://doi.org/10.1016/s1553-7250(16)42020-9)
- Marchon SG, Mendes Junior WV. Patient safety in primary health care: a systematic review. *Cad Saude Publica*. 2014;30(9):1815-35. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00114113>
- Elmonsri M, Almashrafi A, Banarsee R, Majeed A. Status of patient safety culture in Arab countries: a systematic review. *BMJ Open*. 2017;7(2):e013487. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013487>
- van Melle MA, Zwart DLM, Poldervaart JM, Verkerk OJ, Langelaan M, van Stel HF, et al. Validity and reliability of a medical record review method identifying transitional patient safety incidents in merged primary and secondary care patients' records. *BMJ Open*. 2018;8(8):e018576. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018576>
- Howard IL, Bowen JM, Al Shaikh LAH, Mate KS, Owen RC, Williams DM. Development of a trigger tool to identify adverse events and harm in emergency medical services. *Emerg Med J*. 2017;34(6):391-7. doi: <https://doi.org/10.1136/emered-2016-205746>
- Patient safety is not a luxury [editorial]. *Lancet*. 2016;387(10024):1133. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30003-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30003-4)
- Mendes W, Travassos C, Martins M, Noronha JC de. Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(4):393-406. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000400008>
- Zhang E, Hung S-C, Wu C-H, Chen L-L, Tsai M-T, Lee W-H. Adverse event and error of unexpected life-threatening events within 24h of emergency department admission. *Am J Emerg Med*. 2017;35(3):479-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.11.062>
- Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Integrative Review versus Systematic Review [editorial]. *Rev Min Enferm - REME*. 2014;18(1):12-14. doi: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>
- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 2010;8(1):102-6. doi: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2007;15(3):508-11. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
- Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2006;14(1):124-31. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>

18. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.
19. Sari AB, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A, Dobson Y, Grant C, et al. Extent, nature and consequences of adverse events: results of a retrospective casenote review in a large NHS hospital. *Qual Saf Heal Care*. 2007;16(6):434-9. doi: <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.021154>
20. Aranaz-Andres JM, Aibar-Rejon C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-Lopez P, Limon-Ramirez R, Terol-Garcia E, et al. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. *J Epidemiol Community Heal*. 2008;62(12):1022-9. doi: <https://doi.org/10.1136/jech.2007.065227>
21. Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Int J Qual Heal Care*. 2009;21(4):279-84. doi: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzp022>
22. Zegers M, de Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LHF, Waaijman R, Smits M, et al. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. *Qual Saf Heal Care*. 2009;18(4):297-302. doi: <https://doi.org/10.1136/qshc.2007.025924>
23. Letaief M, El Mhamdi S, El-Asady R, Siddiqi S, Abdullatif A. Adverse events in a Tunisian hospital: results of a retrospective cohort study. *Int J Qual Heal Care*. 2010;22(5):380-5. doi: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzq040>
24. Lucas-Imbernón FJ, Aranaz-Andrés JM, Gea-Velázquez de Castro MT, Gallardo-Martínez D, Limón-Ramírez R, García-Fernández C. Plan de seguridad clínica del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA). Diagnóstico inicial: estudio de eventos adversos. *Rev Calid Asist*. 2012;27(4):189-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cali.2011.10.005>
25. Wilson RM, Michel P, Olsen S, Gibberd RW, Vincent C, El-Assady R, et al. Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital. *BMJ*. 2012;344:e832. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.e832>
26. Najjar S, Hamdan M, Euwema MC, Vleugels A, Sermeus W, Massoud R, et al. The Global Trigger Tool shows that one out of seven patients suffers harm in Palestinian hospitals: challenges for launching a strategic safety plan. *Int J Qual Heal Care*. 2013;25(6):6407. doi: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt066>
27. Lancis-Sepúlveda ML, Asenjo-Araya C. Estudio de incidencia de eventos adversos en una clínica privada en Chile. *Rev Calid Asist*. 2014;29(2):78-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cali.2013.10.003>
28. Bañeres J, Orrego C, Navarro L, Casas L, Banqué M, Suñol R. Epidemiología de los eventos adversos hospitalarios en Catalunya: un primer paso para la mejora de la seguridad del paciente. *Med Clin (Barc)*. 2014;143(Supl 1):3-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2014.07.005>
29. Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Nunes C, Leite ES. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Serv Res*. 2014;14(1):311. doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-311>
30. Sari AA, Doshmangir L, Torabi F, Rashidian A, Sedaghat M, Ghomi R, et al. The incidence, nature and consequences of adverse events in Iranian hospitals. *Arch Iran Med*. 2015 [cited 2019 May 15];18(12):811-5. Available from: <http://www.ams.ac.ir/AIM/NEWPUB/15/18/12/004.pdf>
31. Rafter N, Hickey A, Conroy RM, Condell S, O'Connor P, Vaughan D, et al. The Irish National Adverse Events Study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals: a retrospective record review study. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(2):111-9. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004828>
32. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust*. 1995;163(9):458-71. doi: <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1995.tb124691.x>
33. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ*. 2004;170(11):1678-6. doi: <https://doi.org/10.1503/cmaj.1040498>
34. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. 2nd ed. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2009 [cited 2019 May 15]. Available from: <http://www.ihl.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/IHIGlobalTriggerToolWhitePaper.aspx>
35. Nilsson L, Borgstedt-Risberg M, Soop M, Nylén U, Ålenius C, Rutberg H. Incidence of adverse events in Sweden during 2013-2016: a cohort study describing the implementation of a national trigger tool. *BMJ Open*. 2018;8(3):e020833. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020833>
36. Pierdevara L, Ventura I, Eiras M, Gracias A, Silva C. An experience with the Global Trigger Tool for the study of adverse events in a medical ward. *Rev Enferm Ref*. 2016;14(9):97-106. doi: <https://doi.org/10.12707/RIV15078>
37. Panagioti M, Khan K, Keers RN, Abuzour A, Phipps D, Kontopantelis E, et al. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4185. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4185>

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Autor correspondente:

Ariane Cristina Barboza Zanetti
E-mail: arianezanetti@usp.br

Recebido: 15.10.2019
Aprovado: 12.02.2020

Editor associado:

Wiliam Wegner

Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti