










## PREVALÊNCIA E MORTES DECORRENTES DE EVENTOS ADVERSOS POR TRATAMENTOS MÉDICOS NO NORDESTE: UMA DISCUSSÃO SOBRE A SEGURANÇA DO PACIENTE

PREVALENCE AND DEATH RESULTING FROM ADVERSE EVENTS DUE TO MEDICAL TREATMENTS IN THE NORTHEAST: A DISCUSSION ABOUT PATIENT SAFETY

PREVALENCIA Y MUERTES RESULTANTE DE EVENTOS ADVERSOS POR TRATAMIENTOS MÉDICOS EN EL NORDESTE: UNA DISCUSIÓN SOBRE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

Matheus Vinicius Barbosa da Silva<sup>1\*</sup> ; Gilmara Aparecida da Silva Melo<sup>1</sup> ; Hallamark Alvarez Lemos Portella<sup>2</sup> ; Marianne Rose Mignac de Barros Monteiro Melo<sup>3</sup> ; Gimena de Lemos Barros<sup>3</sup> ; Natalia de Carvalho Lefosse Valgueiro<sup>4</sup> ; Maria Theresa Couto Nunes Silva<sup>3</sup> ; Marcia Raquel Horowitz<sup>5</sup> ; Amanda de Oliveira Bernardino<sup>6</sup> 

<sup>1</sup>Discente de Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil; <sup>2</sup>Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina do Vale do Aço (UNIVAZO), Ipatinga, Minas Gerais MG, Brasil; <sup>3</sup>Discente de Medicina pela Faculdade de Medicina Tiradentes (FITS), Recife PE, Brasil; <sup>4</sup>Mestra em Enfermagem pela UFPE, Professora Adjunta II da FITS, Recife PE, Brasil; <sup>5</sup>Bacharela em Medicina pela UFPE, Mestra em Ciências da Saúde pela UPE, Professora Adjunta da FITS, Recife, PE, Brasil. <sup>6</sup>Doutoranda em Enfermagem pela UPE, Mestra e Enfermeira pela UFPE, Professora da FITS, Doutoranda em Enfermagem pela UPE, Mestre e Enfermeira pela UFPE Recife, PE, Brasil.

\*Autor correspondente: [matheushue30@gmail.com](mailto:matheushue30@gmail.com)

Recebido 29/07/2022 | Aprovado: 29/09/2022 | Publicado: 12/10/2022

**Resumo:** O objetivo do estudo foi descrever a prevalência e mortalidade decorrentes de eventos adversos por tratamentos médicos no Nordeste do Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo de caráter descritivo, realizado através de dados do *Global Burden of Disease* (GBD) Study última versão (2019), referente prevalência e mortalidade decorrente de eventos adversos por tratamentos médicos no Nordeste, entre os anos de 2016 a 2019. De acordo com o levantamento, a prevalência de eventos adversos relacionados a tratamentos médicos no Nordeste foi maior no estado da Bahia, totalizando 938.48; 953.93; 966.49; 978.42 nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019, respectivamente. Logo atrás, o estado do Ceará, com 801.38, 826.28, 830.17, 815.08 casos registrados. Em relação às estimativas de mortes, os maiores valores foram identificados no estado da Bahia, Maranhão e Pernambuco, respectivamente. Já em relação a comparação da taxa de mortes por cem mil habitantes entre os anos de 1990 e 2019, observou-se aumento crescente. Através dos resultados, foi possível observar que a prevalência e o número de mortes decorrente de eventos adversos a tratamentos médicos na região Nordeste encontram-se elevados. Dessa forma, mostra-se a necessidade e importância, da implementação e cumprimento das metas internacionais de segurança do paciente, a fim de promover melhorias específicas na segurança do paciente por meio de estratégias que abordam aspectos problemáticos na assistência à saúde.

**Palavras-chave:** Segurança do paciente. Prevalência. Mortalidade.

**Abstract:** The aim of the study was to describe the prevalence and mortality resulting from adverse events from medical treatments in the Northeast. This is a quantitative epidemiological study of a descriptive nature, carried out using data from the *Global Burden of Disease* (GBD) Study, latest version (2019), regarding prevalence and mortality resulting from adverse events from medical treatments in the Northeast between the years 2016 to 2019. According to the survey, the prevalence of adverse effects related to medical treatments in the Northeast was higher in the state of Bahia, totaling 938.48; 953.93; 966.49; 978.42 in the years 2016, 2017, 2018 and 2019, respectively. Close behind, the state of Ceara, with 801.38, 826.28, 830.17, 815.08 registered cases. Regarding the estimates of deaths, the highest values were identified in the states of Bahia, Maranhão and Pernambuco, respectively. Regarding the comparison of the death rate per 100,000 inhabitants between 1990 and 2019, there was a growing increase. Through the results, it was possible to observe that the prevalence and number of deaths resulting from adverse events to medical treatments in the Northeast region are high. In this way, the need and importance of implementing and complying with international patient safety goals is shown, in order to promote specific improvements in patient safety through strategies that address problematic aspects in health care.

**Keywords:** Patient safety. Prevalence. Mortality.

**Resumen:** El objetivo del estudio fue describir la prevalencia y la mortalidad resultantes de los efectos adversos de los tratamientos médicos en el Nordeste. Este es un estudio epidemiológico cuantitativo descriptivo, realizado con datos del Estudio *Global Burden of Disease* (GBD), última versión (2019), sobre prevalencia y mortalidad por eventos adversos de tratamientos médicos en el Nordeste entre los años 2016 a 2019. Según la encuesta, la prevalencia de efectos adversos relacionados con tratamientos médicos en el Nordeste fue mayor en el estado de Bahía, totalizando 938,48; 953,93; 966,49; 978,42 en los años 2016, 2017, 2018 y 2019, respectivamente. Detrás de cerca, el estado de Ceará, con 801,38, 826,28, 830,17, 815,08 casos registrados. En cuanto a las estimaciones de muertes, los valores más altos se identificaron en los estados de Bahía, Maranhão y Pernambuco, respectivamente. En cuanto a la comparación de la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes entre 1990 y 2019, hubo un aumento creciente. A través de los resultados, fue posible observar que la prevalencia y el número de muertes por efectos adversos a los tratamientos médicos en la región Nordeste son elevados. De esta forma, se muestra la necesidad e importancia de implementar y cumplir las metas internacionales de seguridad del paciente, con el fin de promover mejoras específicas en la seguridad del paciente a través de estrategias que aborden aspectos problemáticos en el cuidado de la salud.

**Palabras-clave:** Seguridad del paciente. Prevalencia. Mortalidad.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos anos 2000, o Institute of Medicine/Committee on Quality of Health Care in America, nos Estados Unidos da América, publicaram o relatório *To Err is Human*, o qual traz considerações importantes relacionados aos erros relacionados aos tratamentos médicos, suas consequências, implicações e estratégias para mitigar tais eventos. O relatório aponta que aproximadamente 98 mil pessoas morrem todos os anos por eventos adversos relacionados à assistência, superando a mortalidade por acidentes automobilísticos, câncer de mama e pela síndrome da imunodeficiência humana. A partir disso, a nível global, o tema envolvendo a segurança do paciente vem ganhando relevância (Konh *et al.*, 2000).

Nessa perspectiva, no ano de 2004 a Organização Mundial de Saúde (OMS), frente às altas taxas de eventos que causam danos ao paciente relacionados a assistência, que em sua grande maioria são evitáveis, criaram a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que posteriormente levou a criação da Classificação Internacional de Segurança do Paciente (WHO, 2005). Entre os danos que podem ser gerados por tais erros, destacam-se desde os que podem causar consequências leves, como simples quadros de processos alérgicos pelo uso incorreto de medicamentos que o paciente apresenta alergia, até consequências graves, que podem acarretar em dano permanente e/ou óbito do paciente, como em casos de pacientes que tiveram o membro amputado por falha na identificação da obstrução arterial pelo especialista, e casos de morte de pacientes que necessitavam de colocação de marca passo cardíaco, decorrente da falha na identificação pelo especialista, respectivamente (Marchon *et al.*, 2015).

Ainda frente o exposto, a Joint Commission International (JCI, 2022), instituição de acreditação de unidades de saúde, em parceria com a OMS no ano de 2006 estabeleceu as chamadas “International Patient Safety Goals”, as chamadas Metas Internacionais de Segurança do Paciente. Sendo estabelecida seis: Identificar o paciente corretamente; Melhorar a eficácia da comunicação; Melhorar a segurança dos medicamentos de alta-vigilância; Assegurar cirurgias com local de intervenção correto, procedimento correto e paciente correto; Reduzir o risco de infecções associadas a cuidados de saúde; as quais, com foco em promover a redução dos

eventos adversos relacionados a saúde e melhorias na segurança do paciente (Lucena *et al.*, 2019).

Nessa perspectiva, no Brasil no ano de 2013, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente com foco na melhoria dos cuidados prestados em saúde, a fim de reduzir os eventos adversos no país, incluindo a ampliação das notificações desses eventos (Brasil, 2014).

No Brasil embora as taxas de eventos adversos relacionados a assistência que resultaram em óbito estejam apresentando aumento com o passar dos anos, ainda se estima que tais eventos ainda sejam subnotificados. Em concomitância, poucas investigações sobre a temática são realizadas, justificando a abordagem e reflexão da temática (Maia *et al.*, 2018).

Dado o exposto, o presente estudo teve por objetivo descrever a prevalência e óbitos decorrente de eventos adversos por tratamentos médicos no Nordeste do Brasil, entre os anos de 2016 a 2019, e trazer uma reflexão sobre a importância da implementação das metas internacionais de segurança ao paciente.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo de caráter descritivo, o qual caracteriza-se como um tipo de estudo que busca compreender e determinar a distribuição de doenças e agravos relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (Lima-Costa & Barreto, 2003). Foi realizado através de dados secundários do *Global Burden of Disease* (GBD) Study 2019. O GBD é uma ferramenta que armazena informações globais sobre aspectos relacionados a carga de doenças, organizada e gerenciada pelo Instituto de Métricas e Avaliação de Saúde da Universidade de Washington, sendo realizado o acesso através de <http://vizhub.healthdata.org/GBD-compare> (Leach-Kemon K & Gall J, 2018).

### 2.1 Área de Estudo e Público alvo

O estudo teve como cenário o Nordeste brasileiro, região a qual segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é constituída por nove estados (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) com uma população de 57.667.842 habitantes (IBGE, 2022). Os dados coletados foram referentes a prevalência e mortes decorrentes de eventos adversos por tratamentos médicos, em ambos os sexos, entre os anos de 2016 a 2019 na região Nordeste do Brasil.

### 2.2 Análise

Os dados levantados foram analisados por meio de estatística descritiva. Foi levado em consideração intervalo de incerteza de 95% (II 95%) levando em consideração incertezas relacionadas às diferentes etapas dos processos de levantamento amostral, assim como adotado pelo GBD.

### 2.3 Aspectos éticos

O presente estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, conforme especificado na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério de Saúde, que

estabelece as competências legais envolvendo pesquisas com seres humanos, sendo o procedimento de submissão para a apreciação não necessário para estudos que utilizam dados secundários, sem a exposição dos envolvidos.

### 3 RESULTADOS

A partir dos dados levantados, no que concerne a prevalência de eventos adversos por tratamentos médicos na região Nordeste (Tabela 1), o estado da Bahia apresentou a maior taxa de casos, com 938.48, 953.93, 966.49, 978.42 nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019, respectivamente. Logo atrás, encontra-se o estado do Ceará com 801.38, 826.28, 830.17, 815.08 casos registrados. O estado com menor registro de tais eventos adversos em todos os anos analisados foi o estado de Sergipe com 147.31, 151.54, 156.25, 162.01, respectivamente.

**Tabela 1** – Prevalência de casos de eventos adversos relacionados a tratamento médicos no Nordeste em ambos os sexos.

Unidades Federativas	Prevalência 2016 (II 95%)	Prevalência 2017 (II 95%)	Prevalência 2018 (II 95%)	Prevalência 2019 (II 95%)
<b>Alagoas</b>	259.29 (197.35 – 325.66)	267.03 (203.33 – 335.34)	268.79 (203.88 – 338.96)	265.53 (202.04 – 338.94)
<b>Bahia</b>	939.48 (719.25 – 1175.21)	953.93 (726.97 – 1,199.73)	966.49 (734.94 – 1,222.7)	978.42 (740.09 – 1251.45)
<b>Ceará</b>	801.38 (614.25 – 999.56)	826.28 (638.25 – 1,030.6)	830.17 (637.75 – 1,039.73)	815.08 (617.46 – 1064.4)
<b>Maranhão</b>	552.28 (422.11 – 693.97)	565.94 (427.89 – 712.13)	571.4 (434.2 – 723.66)	568.67 (426.77 – 725.22)
<b>Paraíba</b>	207.07 (159.2 – 261.3)	212.55 (163.44 – 268.87)	215.87 (165.08 – 273.51)	217.67 (164.05 – 278.61)
<b>Pernambuco</b>	790.68 (608.37 – 989.95)	813.46 (628.17 – 1020.94)	808.72 (620.51 – 1070.69)	778.47 (598.98 – 990.18)
<b>Piauí</b>	261.85 (200 – 328.06)	270.31 (207.1 – 338.75)	269.89 (205.78 – 338.11)	261.32 (196.65 – 332.46)
<b>Rio Grande do Norte</b>	215.09 (165.35 – 269.87)	218.76 (167.98 – 275.39)	223.32 (170.01 – 282.51)	229.05 (173.84 – 292.59)
<b>Sergipe</b>	147.31 (113.2 – 184.65)	151.54 (116.11 – 191.62)	156.25 (119.48 – 197.88)	162.01 (122.99 – 208.12)

Nota: II 95%: Índice de Incerteza de 95%.

Fonte: Dados do Global Burden of Disease Study 2019, elaborada pelos autores.

Em relação as estimativas de mortes decorrentes de eventos adversos relacionados a tratamentos médicos (Tabela 2), nos estados da Bahia, Maranhão e Pernambuco foram identificados os maiores valores. No estado da Bahia foi identificado as maiores estimativas de mortes, com 260.12 no ano de 2016, 262.44 no ano de 2017, 267.06 no ano de 2019 e 272.7 no ano de 2019. O estado que apresentou menor percentual de mortes foi Sergipe. Em todos os estados da região Nordeste, houve aumento com o passar dos anos, do percentual de mortes, exceto entre o ano de 2018 e 2018 no estado da Paraíba onde houve redução desse percentual.

**Tabela 2** – Estimativa de mortes decorrentes de eventos adversos relacionados a tratamento médicos no Nordeste em ambos os sexos.

Unidades Federativas	Mortes 2016 (II 95%)	Mortes 2017 (II 95%)	Mortes 2018 (II 95%)	Mortes 2019 (II 95%)
Alagoas	47 (40.9 – 52.83)	48.08 (41.47 – 54.11)	48.59 (41.99 – 54.81)	49.24 (41.95 – 56.21)
Bahia	260.12 (211.64 – 298.26)	262.44 (212.98 – 302.19)	267.06 (217.56 – 311.42)	272.7 (217.54 – 319.42)
Ceará	125.08 (106.95 – 145.54)	126.49 (107.82 – 149.21)	129.24 (108.54 – 153.41)	131.82 (110.67 – 157.54)
Maranhão	152.08 (124.3 – 176.3)	153.99 (124.39 – 179.26)	155.1 (124.34 – 181.02)	157.88 (125.42 – 186.51)
Paraíba	43.97 (37.2 – 65.3)	44.81 (37.7 – 65.5)	42.82 (37.82 – 65.89)	45.64 (37.49 – 67.47)
Pernambuco	134.93 (115.07 – 145.75)	136.97 (117.77 – 151.74)	138.03 (116.37 – 153.81)	139.78 (118.57 – 159)
Piauí	36.89 (31.57 – 53.85)	37.45 (31.83 – 53.78)	37.94 (31.93 – 55.36)	38.87 (31.87 – 56.43)
Rio Grande do Norte	65.47 (48.37 – 76.12)	66.42 (47.76 – 77.41)	67.51 (48.62 – 79.82)	68.83 (50.09 – 81.92)
Sergipe	28.62 (24.83 – 32.54)	29.21 (24.97 – 33.33)	29.97 (25.61 – 34.65)	30.75 (25.88 – 35.57)

Nota: II 95%: Índice de Incerteza de 95%.

Fonte: Dados do Global Burden of Disease Study 2019, elaborada pelos autores.

Em relação a comparação da prevalência e mortes entre os anos de 1990 e 2019, pode-se observar o notório aumento entre ambos os anos, em ambas as métricas (Tabela 3).

**Tabela 3** – Comparação entre 1990 e 2019 da prevalência e mortes decorrente de eventos adversos relacionados a tratamento médicos no Nordeste em ambos os sexos.

Comparação	Nordeste
Prevalência 1990	3.174
Prevalência 2019	4.276
Mortes 1990	648.23
Mortes 2019	935.52

Fonte: Dados do Global Burden of Disease Study 2019, elaborada pelos autores.

#### 4 DISCUSSÃO

A prevalência de eventos adversos relacionados a assistência representa um importante agravo no Nordeste do Brasil, não obstante, os óbitos relacionados também apresentaram importante aumento dentro do espaço temporal analisado.

A segurança do paciente envolve um conjunto de competências, incluindo atitudes, valores, padrões, competências individuais e coletivas que implicam na prestação de um cuidado seguro e resolutivo (Tavares *et al.*, 2018). Desta maneira, destaca-se a importância de estudos epidemiológicos como este, por tratar-se de uma temática pouco investigada (Maia *et al.*, 2018), e por auxiliar diretamente na formulação, implementação e avaliação de possíveis políticas públicas em saúde frente a problemática (Barata, 2013).

A assistência em saúde quando prestada de maneira adequada converge para a reabilitação e/ou cura do problema de saúde do indivíduo, quando prestada de maneira inadequada, acompanhada de possíveis erros, podem repercutir de forma grave sobre a saúde do paciente, podendo inclusive causar o óbito. Embora erros

cometidos por seres humanos possam ocorrer em quaisquer que sejam os ambientes, tais eventos podem ser evitados e reduzidos quando implementadas estratégias para com este fim (Arimany-Manso & Martin-Fumadó, 2017).

O presente estudo mostrou que a prevalência de eventos adversos relacionados à assistência no Nordeste é consideravelmente elevada, além de ter apresentado aumento entre os anos analisados. O que concorda com outro estudo anterior, que mostrou a região Nordeste como a segunda região do Brasil com mais notificações desses eventos, destacando os relacionados ao uso de medicamentos, quedas do paciente e infecções relacionadas à assistência à saúde (Villar, Martins & Rabello, 2021).

As mortes originadas por erros em cuidados hospitalares são uma das principais causas de morte evitáveis. Estima-se que por si só, os erros não são o único evento causal que leva ao dano e óbito, mas depende sempre de uma causa de base, como alguma doença cardiovascular, por exemplo (James, 2017). No Nordeste, a maior predominância dos óbitos foi registrada no estado da Bahia, o que possivelmente está relacionado a alta prevalência de eventos adversos que ocorrem neste estado e pelo possível despreparo das equipes de saúde frente a temática, o que durante a pandemia da COVID-19, gerou como reflexo o aumento de 369% nas médias mensais de eventos adversos (Oliveira, Boere & Silva).

A ocorrência de erros relacionados à assistência gera grandes impactos para a o paciente e seus familiares, além de aumentar o tempo de internação e os gastos hospitalares. Entre os principais erros destacam-se os erros relacionados à prescrição, preparo e administração de medicamentos (Carvalho & Vieira, 2002). Outros eventos relatados foram a retirada acidental de sondas, cateteres e drenos, infecção relacionada à assistência à saúde, úlcera por pressão, queda do paciente e evento relacionado a acesso vascular, todos procedimentos que o enfermeiro está diretamente envolvido (Costa *et al.*, 2016; James, 2017).

Entre os profissionais que desempenham importante papel na assistência ao paciente, ressalta-se o enfermeiro, o qual de maneira constante coordena a prestação de cuidados e monitora o paciente, mostrando-se como importante mecanismo para a avaliação da implementação de estratégias para a promoção e garantia da segurança do paciente. Contudo, ainda ocorrem uma variedade de erros pela assistência de enfermagem, possivelmente relacionados a sobrecarga de trabalho (Costa *et al.*, 2016). Além disso, não eximindo a necessidade e importância da participação e comunicação efetiva de toda a equipe de saúde (Han, Kim & Seo, 2020).

Nesse contexto, compreende-se como uma importante estratégia para a redução de erros, incluindo óbitos decorrente desses eventos, a inclusão na formação e educação profissional de médicos e outros profissionais da saúde, quanto a abordagem da segurança do paciente, com foco em garantir a conscientização da importância a temática e assim garantir a melhoria e o compromisso com a da qualidade da assistência e segurança do paciente (Wu & Busch, 2019).

Este estudo apresenta limitações, tais quais relacionadas ao próprio GBD study 2019, os quais incluem as fontes, métodos de ajustes e algoritmos empregados pela ferramenta, além de tratarem-se de dados secundários, que podem ser passíveis de sub notificação e inconsistências na atribuição das informações. Bem como, os dados disponíveis compreendem apenas até o ano de 2019, não permitindo a avaliação desta realidade frente a

pandemia da COVID-19. Além disso, os dados apresentados não nos permitem identificar quais os eventos adversos em específico são mais prevalentes, pois o GBD 2019 traz os dados de forma geral, agrupando-os, sem especificar os eventos. Contudo, este estudo traz contribuições relevantes, no que tange a importância de investigar a prevalência e mortes por eventos adversos relacionados à assistência, servindo como reflexão para a importância da implementação e cumprimento de estratégias que reduzam tais eventos, como através das seis metas internacionais de segurança do paciente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, foi possível caracterizar e descrever a prevalência e mortes por eventos adversos no Nordeste do Brasil, destacando o aumento entre os anos em ambas as métricas. Dessa forma, mostra-se a necessidade e importância, da implementação e cumprimento das metas internacionais de segurança do paciente, a fim de promover melhorias específicas na segurança do paciente por meio de estratégias que abordam aspectos problemáticos na assistência à saúde. Além disso, estratégias que enfoquem a capacitação teórico-prática dos profissionais sobre a cultura de segurança do paciente mostram-se necessárias, a fim de prevenir e evitar erros relacionados à assistência. Da mesma forma, a mudança da compreensão desses erros, focando na problemática de maneira mais sistêmica ao invés de apenas no indivíduo com punições e censuras, mostram-se como importantes, para a compreensão do conjunto de falhas que culminam em tal evento.

### Conflitos de interesses

Os autores declaram que não há conflitos de interesse. Todos os autores estão cientes da submissão do artigo.

### Contribuições dos autores

Todos os autores contribuíram na execução de todas as etapas do desenvolvimento do trabalho.

## REFERÊNCIAS

Arimany-Manso, J., & Martín-Fumadó, C. (2017). La importancia de la seguridad clínica. *Medicina Clínica*, 148(9), 405–407. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.12.008>

Brasil. (2014). Brasília: Ministério da saúde, Fundação osvaldo cruz, agência nacional de vigilância sanitária. Segurança do Paciente. (n.d.). [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf)

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2022. <https://cidades.ibge.gov.br/>

Carvalho, M. de, & Vieira, A. A. (2002). Erro médico em pacientes hospitalizados. *Jornal de Pediatria*, 78(4), 261–268. <https://doi.org/10.1590/s0021-75572002000400004>

- Costa, N. N., Silva, A. E. B. de C., Lima, J. C. de, Barbosa, M. R. de S., Freitas, J. S. de, & Bezerra, A. L. Q. (2016). O retrato dos eventos adversos em uma clínica médica: análise de uma década. *Cogitare Enfermagem*, 21(5). <https://doi.org/10.5380/ce.v21i5.45661>
- Han, Y., Kim, J.-S., & Seo, Y. (2019). Cross-Sectional Study on Patient Safety Culture, Patient Safety Competency, and Adverse Events. *Western Journal of Nursing Research*, 42(1), 32–40. <https://doi.org/10.1177/0193945919838990>
- James, J. T. (2017). Deaths from preventable adverse events originating in hospitals. *BMJ Quality & Safety*, 26(8), 692–693. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-006340>
- JCI. Joint Commission International. International Patient Safety Goals. (2022). <https://www.jointcommissioninternational.org/standards/international-patient-safetygoals/>.
- Kohn, LT., Corrigan, JM., Donaldson, MS., McKay, T., & Pike, KC. (2000). *To err is human*. Washington, DC: National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/9728>
- Lima-Costa, M. F., & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 12(4). <https://doi.org/10.5123/s1679-49742003000400003>
- Leach-Kemon K & Gall J (2018). *Why estimate?* Seattle, Washington: Institute for Health Metrics and Evaluation. <http://www.healthdata.org/acting-data/why-estimate>
- Lucena, A. de F., Laurent, M. do C. R., Reich, R., Pinto, L. R. C., Carniel, E. L., Scotti, L., & Hemesath, M. P. (2019). Diagnóstico de enfermagem risco de sangramento como indicador de qualidade assistencial à segurança de pacientes. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 40(spe). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180322>
- Marchon, SG., Junior, WVM., Pavão, ALB. Características dos eventos adversos na atenção primária à saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, n. 11, p. 2313–2330, 2015. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00194214>
- Maia, C. S., Freitas, D. R. C., Gallo, L. G., & Araújo, W. N. de. (2018). Notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil, 2014-2016. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 27(2). <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000200004>
- Oliveira, L. G. F., Boere, V. & Silva, I. de O. e. (2022). Eventos adversos em unidades de saúde do estado da Bahia, antes e durante a COVID-19. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, 12(37), 206–210. <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.206-210>
- Tavares, A. P. M., Moura, E. C. C., Avelino, F. V. S. D., Lopes, V. C. A., & Nogueira, L. T. (2018). Patient safety culture from the perspective of the nursing team. *Revista Da Rede de Enfermagem Do Nordeste*, 19, 3152. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2018193152>
- Villar, V. C. F. L., Martins, M., & Rabello, E. T. (2021). Incidentes e eventos adversos de segurança do paciente notificados pelos cidadãos no Brasil: estudo descritivo, 2014-2018. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 30(4). <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000400007>
- WHO. World Health Organization (2005). *World Alliance for Patient Safety: forward programme*. Genebra.
- Wu, A. W., & Busch, I. M. (2019). Patient safety: a new basic science for professional education. *GMS Journal for Medical Education*, 36(2). <https://doi.org/10.3205/zma001229>