

## Perfil das queixas técnicas e reações adversas relacionadas aos equipos no Brasil, 2018-2022: estudo descritivo

*Profile of technical complaints and equipment related adverse reactions in Brazil, 2018-2022: descriptive study*

Fabrcia Tesolin Rodrigues<sup>1</sup>, Sara Esther Freitas Ribeiro Marques<sup>2</sup>, Geovan Ribeiro de Lima<sup>3</sup>, Claudia Aparecida Godoy Rocha<sup>4</sup>

1 Discente da graduação de Enfermagem da Faculdade Bezerra de Araújo. ORCID 0000-0003-2091-6713

Email: fabriciatesolin@gmail.com

2 Discente da graduação de Medicina da Universidade Federal do Vale do São Francisco. ORCID 0009-0003-8319-3636  
 Email: sara.esther@discente.univasf.edu.br

3 Discente da graduação de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará. ORCID 0009-0007-0594-1650  
 Email: geovanlima.jr@gmail.com

4 Enfermeira pelo Centro Universitário São Lucas. ORCID 0000-0001-6069-4831  
 Email: claudiagodoyenf@gmail.com

### RESUMO

Com a alta taxa de problemas referente ao produto para a saúde (equipo), cria-se uma probabilidade de aumento de números de casos de eventos adversos e obstáculo referente à saúde do cliente. A pesquisa tem como objetivo realizar análise exploratória das queixas técnicas e reações adversas relacionadas aos equipos no Brasil, no período de 2018-2022. Trata-se de estudo descritivo, retrospectivo sobre os dados de Queixas Técnica (QT) e Eventos Adversos (EA) obtidos do Sistema de Informações (Notivisa) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária em Março de 2023. Ocorreram 6078 notificações relacionadas à equipos, sendo que 98,78% representam as queixas técnicas e 1,22% de evento adverso. Em 2019 houve o maior índice de notificações, sendo a região sudeste contabilizada o maior número de registros quando comparado com os outros estados do Brasil. Os equipos são os dispositivos médicos mais utilizados nas instituições de saúde para realização de procedimentos. Destarte, se esse produto apresentar irregularidade de qualidade, podem ocorrer danos à saúde do usuário, comprometendo a segurança e a eficácia da assistência prestada, sendo necessária a notificação de eventos adversos e queixas técnicas.

**Palavras-chave:** Equipamentos e Provisões. Segurança do Paciente. Vigilância Sanitária.

### ABSTRACT

With the high rate of problems related to the health product (equipment), there is a probability of increasing the number of cases of adverse events and obstacles related to the health of the client. The research aims to carry out an exploratory analysis of technical complaints and adverse reactions related to equipment in Brazil, in the period 2018-2022. This is a descriptive, retrospective study on Technical Complaints (QT) and Adverse Events (AE) data obtained from the Information System (Notivisa) of the National Health Surveillance Agency in March 2023. There were 6078 notifications related to equipment, of which that 98.78% represent technical complaints and 1.22% adverse event. In 2019 there was the highest rate of notifications, with the southeast region accounting for the highest number of records when compared to other states in Brazil. The equipment is the medical device most used in health institutions to carry out procedures. Thus, if this product presents irregular quality, damage to the health of the user may occur, compromising the safety and effectiveness of the assistance provided, requiring the notification of adverse events and technical complaints.

**Keywords:** Equipment and Supplies. Patient safety. Sanitary Surveillance.

## 1. INTRODUÇÃO

Os dispositivos médicos (DM) são materiais e equipamentos médicos indispensáveis para realizar os cuidados à saúde. Os DMs são qualquer instrumento, equipamento, material ou outro artigo similar utilizados para diferentes finalidades médicas (diagnóstico, prevenção, monitoramento, tratamento, alívio, etc.), devem ser seguros, não podem comprometer o quadro clínico e tampouco a segurança dos pacientes<sup>1</sup>. No Brasil, a tecnovigilância é responsabilidade do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, sendo sentinela dos dispositivos médicos<sup>2,3</sup>.

A Resolução - RDC n. 4, de 04 de fevereiro de 2011, estabelece as condições mínimas para os equipos que são utilizados, sendo de uso único para transfusão, infusão gravitacional e para infusão com uso de bomba de infusão<sup>4</sup>.

Com o desenvolvimento da iniciativa internacional no contexto da segurança do paciente, o Brasil deu início ao Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que prioriza o paciente de forma a respeitar e enfatizar a indubitabilidade da importância da humanização, tornando o funcionamento da parceria da família junto com a equipe profissional para um olhar de cuidado, sendo vital como barreira para eventos adversos e incidentes. A segurança do paciente está relacionada a identificar possíveis problemáticas, como erros de medicação, infecção, atrasos no tratamento, falhas em procedimentos, ou até no mau funcionamento de equipamentos durante a internação<sup>5</sup>.

Para manter uma garantia de equipamentos na assistência oferecida ao paciente, é estabelecido um meio de segurança, a Tecnovigilância – que é o sistema de vigilância de eventos adversos e queixas técnicas de produtos para a saúde na fase pós-comercialização; dando suporte, organização e monitoramento. Sendo usada para notificar resultados indesejados (eventos adversos), que podem afetar o usuário e paciente<sup>6</sup>.

O desenvolvimento de medidas mais eficazes quanto as notificações se dá pela pesquisa e disseminação da importância do Sistema Notivisa, transmissão de informações a respeito desse tema e a realização das notificações de queixas técnica e eventos adversos relacionadas ao equipo, culminando na melhoria da percepção dos impactos na saúde do usuário referentes aos danos que podem ser evitados.

Desse modo, o presente estudo teve por objetivo realizar análise exploratória das queixas técnicas e reações adversas relacionadas aos equipos no Brasil, 2018-2022, extraídas do banco de dados do Notivisa, visando a discussão sobre as possíveis

probabilidades de risco ao paciente.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo sobre os dados de Queixas Técnica (QT) e Eventos Adversos (EA) obtidos do Sistema de Notificações de Vigilância Sanitária (Notivisa) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), mediante consulta ao sítio eletrônico – <https://www.gov.br/pt-br/servicos/consultar-dados-de-notificacoes-de-produtos-para-a-saude>.

O Notivisa, previsto pela Portaria nº 1.660/2009 de 22 de julho de 2009 do Ministério da Saúde, é uma plataforma online que recebe notificações dos eventos adversos e queixas técnicas dos produtos e serviços sob vigilância sanitária, com o intuito de monitorar, analisar e investigar cada uma dessas notificações.

Foram coletadas as notificações, utilizando os filtros: ano da notificação (2018 a 2022), produto motivo (artigo médico-hospitalar, equipamento médico-hospitalar), pois ambos recebem notificações do produto abordado na pesquisa, tipo de notificação (queixa técnica e evento adverso), UF notificante (todas as regiões do Brasil), os estados foram agrupados por região do Brasil, pelos estados que compõem a Região Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e a Região Centro-Oeste, tipo do produto (equipos), objeto da pesquisa. A coleta de dados ocorreu no mês de março de 2023 e foi realizada pelos autores da pesquisa.

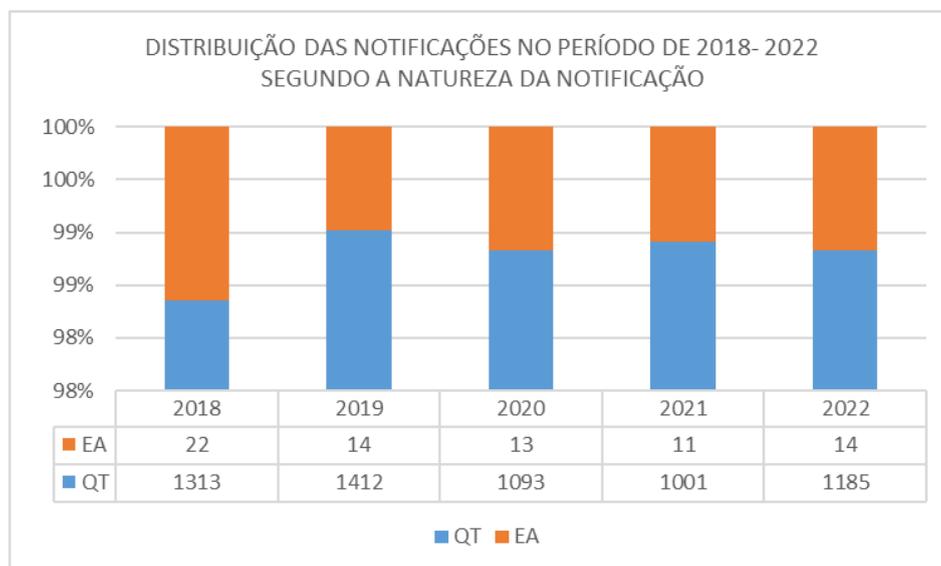
Para o estudo foram considerados somente dados referentes às notificações QT e EA do artigo médico-hospitalar “equipos” e, para ambas as categorias, foram analisadas as seguintes variáveis: número total de notificações a cada ano; número total de notificações por região e classificação quanto ao grau de risco. Complementar quanto às reações adversas foi analisada a variável Who-Art.

Inicialmente, foi feita a imputação das informações fornecidas no sistema Notivisa. Após, os dados coletados foram tabulados e apresentados através de gráficos e quadro, elaborados utilizando-se o programa Excel.

O estudo foi realizado exclusivamente com dados secundários de domínio público, sendo assim não foi necessária sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme recomendações do Conselho Nacional de Saúde em sua Resolução CNS no 466/2012.

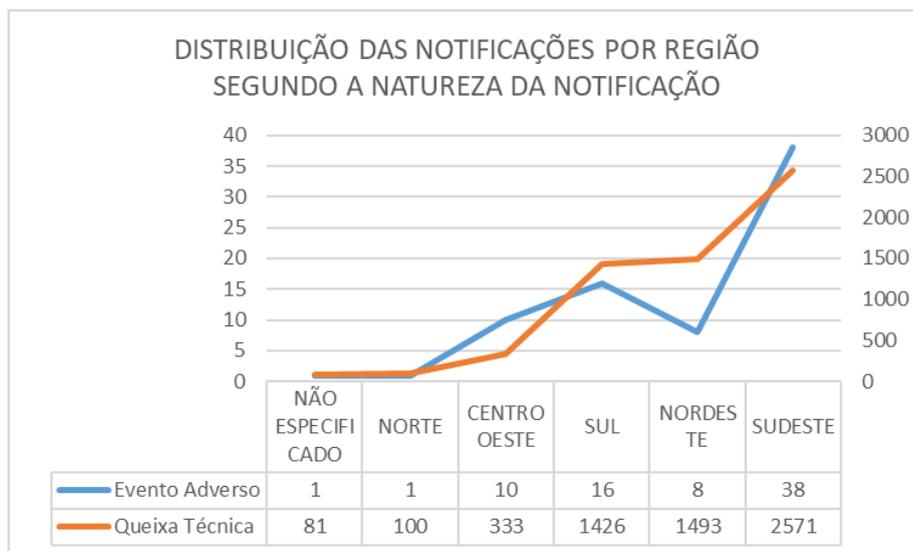
### 3. RESULTADOS

No período de 2018 a 2022, foram encontradas 6078 notificações relacionadas à equipos, sendo 6004 (98,78%) de queixa técnica e 74 (1,22%) de evento adverso. Quanto a QT, no ano 2019, esteve em maior proporção durante todos os anos avaliados, já no que tange a EA a maior proporção ocorreu em 2018 (Gráfico 1).



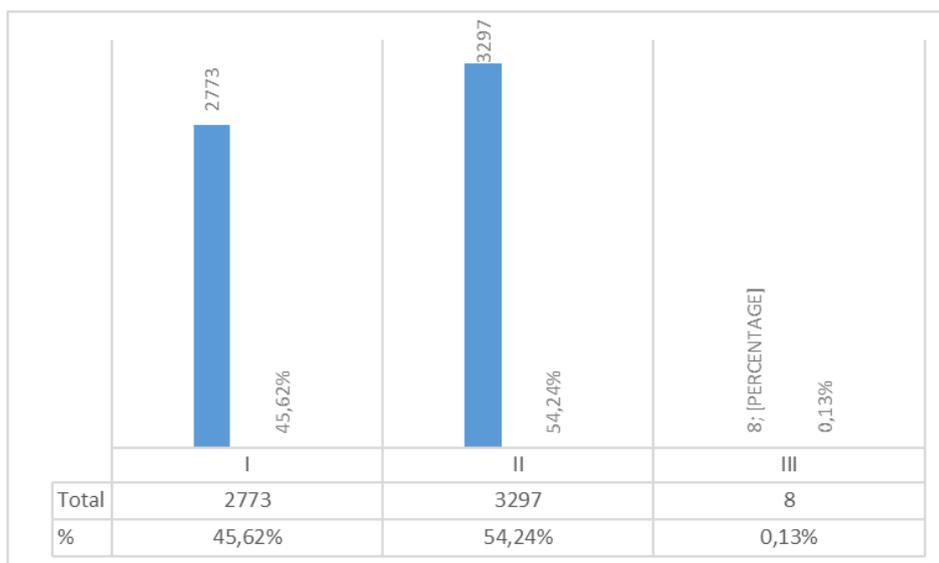
**Gráfico 1** – Frequência absoluta das notificações em tecnovigilância, segundo o tipo de notificação e ano, no período de 2018-2022, Brasil.

Na distribuição por região, quanto às QT, verificou-se que a maioria das notificações foram oriundas da região Sudeste com 2571 (42,82%), seguido das região Nordeste com 1493 (24,86%) e Sul com 1426 (23,75%), correspondem mais de 91,43% das queixas no Brasil. Com relação às notificações dos EA, a maior proporção foi na região Sudeste com 38 (51,35%), Sul com 16 (21,62%), ambas somam 72,97% do total das notificações no país.



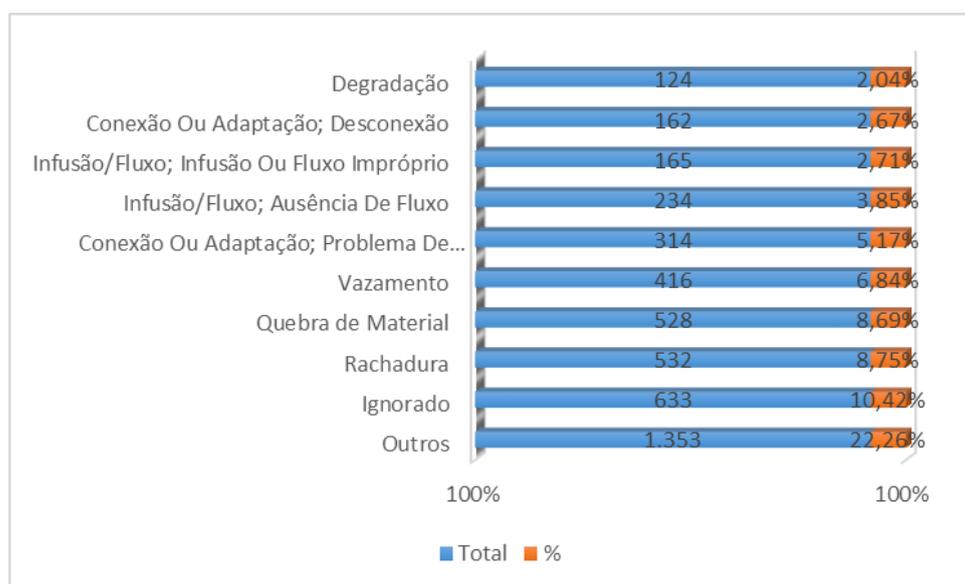
**Gráfico 2.** Distribuição das Notificações segundo as Queixas Técnicas e Eventos Adversos nas regiões do Brasil, no período de 2018-2022, Brasil.

Em relação à classificação de risco, segundo as Queixas Técnicas e Eventos Adversos (Gráfico 3), a classificação de risco II se apresentou em maior percentual (54,24%), em segundo lugar, observa-se que a classificação de risco I aparece com (45,62%). Por último, em menor percentual, tem-se a classificação de risco III, com (0,13%).



**Gráfico 3.** Distribuição das notificações por classe de risco I, II e III, segundo as Queixas Técnicas e Eventos Adversos, no período de 2018-2022, Brasil.

No que concerne à classificação das não conformidades (Gráfico 4), referente a distribuição da classificação da ocorrência das não conformidades segundo as QT e EA, foram apresentados apenas os dados com frequências acima de 2%. Observa-se que a notificação de outros e casos ignorados somaram um percentual (32,68%). Em relação às não conformidade que foram especificadas, houve rachadura (8,75%) e quebra de material (8,69%) apresentaram maior relevância. Em seguida, há os casos de vazamento (6,84%), problemas na conexão ou adaptação (5,17%), situações de ausência de fluxo (3,85%), de infusão ou de fluxo impróprio (2,71%), de desconexão (2,67%) e de degradação (2,04%), respectivamente.



**Gráfico 4.** Distribuição da classificação da ocorrência das não conformidades segundo as Queixas Técnicas e Evento Adverso para frequências acima de 2%, no período de 2018-2022, Brasil.

Na classificação da WHO-ART (Terminologia da Reação Adversa da OMS), nota-se que o Problema de Qualidade em Produto Para Saúde apresenta-se em maior quantidade, representando (8,11%) do total avaliado. Depois disso, têm-se os casos de Administração de Medicamento Com Duração Incorreta, Erro na Medicação Por Interação Entre Medicamento e Produto Para Saúde e Velocidade de Infusão de Medicamento Incorreta, sendo todos com percentual de 5,41%. Já os casos de Dor, Flebite e Hipovolemia apresentaram-se com 4,05%. Por fim, situações de Extravasamento no Local, Infecção, Má Nutrição e Peritonite mostraram-se com 2,7%.

**Quadro 1.** Distribuição da classificação WHO-ART dos eventos adversos para frequências acima

de 2%, no período de 2018-2022, Brasil.

WHO-ART	TOTAL	%
Problema de Qualidade Em Produto Para Saúde	6	8,11%
Administração De Medicamento Com Duração Incorreta	4	5,41%
Erro Na Medicação Por Interação Entre Medicamento E Produto Para Saúde	4	5,41%
Velocidade De Infusão De Medicamento Incorreta	4	5,41%
Dor	3	4,05%
Flebite	3	4,05%
Hipovolemia	3	4,05%
Extravazamento No Local De Infusão	2	2,70%
Infecção	2	2,70%
Má Nutrição	2	2,70%
Peritonite	2	2,70%

#### 4. DISCUSSÃO

Os dados analisados revelaram que houve uma tendência linear quanto às taxas de notificações de eventos adversos e queixas técnicas no sistema oficial de notificação Notivisa. As notificações de EA e QT são importantes ferramentas para gestão de riscos na garantia da qualidade da assistência prestada<sup>7</sup>. Através do sistema Notivisa é possível notificar os casos de EA ou QT relacionadas a equipamentos e aos artigos médico-hospitalares, são informações indispensáveis para o monitoramento e o controle sanitário desses produtos pós comercialização<sup>3</sup>.

As notificações com o tipo de QT propiciam a geração de indicadores de qualidade, bem como a garantia de melhoria na produção e no uso de equipamentos de saúde para profissionais e pacientes. A adesão dos profissionais assistenciais ao processo de notificação é de extrema importância, pois possibilitam o reconhecimento das não conformidades, que geram QT e EA, e a prevenção dessas ocorrências, desde a criação do produto até sua utilização<sup>8</sup>.

As QTs são mais notificadas que os EAs, pois são evidenciadas com a constatação do problema antes do uso do equipo, já os EAs possuem maior dificuldade em sua identificação, pois dependem do uso do equipo no paciente para serem comprovados resultando no aumento das subnotificações<sup>9</sup>.

A tecnovigilância busca a modificação de um sistema que aceita notificações

voluntárias para um sistema de notificação contínua. Para isso, faz-se necessário treinamento adequado para profissionais da saúde quanto ao uso do sistema de notificações, padronização da qualidade dos materiais e insumos e priorização da segurança do paciente<sup>10</sup>.

Quanto as notificações por região, a região que mais notificou para QT e EA foi a sudeste, possivelmente explicadas por ser a mais populosa do país<sup>11</sup>, além de ser a região que abrange 130 dos 270 hospitais credenciados pela Rede Sentinela<sup>12</sup>.

Chama a atenção, igualmente, uma possível subnotificação das QTs ocorridas em outras regiões do país, esses resultados podem ser atribuídos ao pouco fortalecimento da cultura de segurança ainda no país<sup>13</sup>. Ademais, alguns fatores podem ter influenciado a possibilidade de subnotificação, visto que a notificação é voluntária para população e profissionais de saúde e obrigatória para os detentores de registro e de serviços de saúde, bem como a não inclusão no sistema NOTIVISA de algumas ocorrências<sup>14</sup>. Portanto, torna-se imprescindível estimular que as entidades prestadoras de serviços de saúde notifiquem as inconformidades ocorridas durante o uso, objetivando, sempre, a segurança do paciente, além de apresentar aos usuários dos serviços de saúde os canais de notificação, em especial quanto aos eventos adversos.

Evidenciou-se que a classificação de risco II foi o motivo mais frequente das notificações segundo as QT e EA. Ao caracterizar as notificações, a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 751, criada em 15 de setembro de 2022 pela ANVISA, define as regras de classes de riscos para os dispositivos médicos, abrangendo os rótulos, instruções de uso, procedimentos para notificação e registro desses dispositivos, sendo a classificação dividida em quatro grupos: a classe I corresponde a baixo risco, a classe II é definida pelo médio risco, a classe III agrupa o alto risco e o grupo IV representa máximo risco<sup>15</sup>.

Constatou-se que sete tipos de produtos foram identificados como mais notificados, onde o equipo ocupou a primeira posição e as maiores queixas envolveram rachaduras, rasgos e alterações na embalagem, quebra e presença de corpo estranho. Corroborando informações contidas no gráfico 3, enfatizam, ainda, que 72% dos equipos notificados pertenciam à Classe II, que se refere ao risco médio<sup>16</sup>.

Quanto à classificação da ocorrência das não conformidades, foi observado que a maioria 32,68% não foi especificado, das notificações identificadas, as maiores taxas foram referentes a rachadura e quebra de material. Ratifica-se que o equipo apresentou maiores reclamações no aspecto, manchas, rachaduras, quebra total ou parcial, cheiro e mudança

de cor, concentrando-se na estrutura do produto<sup>3</sup>. Outro estudo descreve que o equipo é um dos artigos mais utilizados nas instituições de saúde e que seu custo é baixo, mas, se consumido em grandes quantidades e aplicado de forma errônea na assistência, acarreta em prejuízos financeiros com gastos de materiais e aumento nos eventos adversos<sup>17</sup>.

Entre os materiais médicos com maior notificação, o equipo foi destaque de notificações por QT e EA. A estrutura ou embalagens danificadas dos equipos são os aspectos com mais reclamações. Ainda consolidam que este material é identificado com falhas técnicas de Classe II e, por isso, tende a ser notificado com maior frequência. Reforçam, também, que o equipo é um dos artigos médico-hospitalares usados constantemente no âmbito hospitalar e, mesmo tendo seu valor comercial baixo, o consumo sem controle impacta nos recursos financeiros<sup>18</sup>.

De acordo com a classificação WHO-ART dos eventos adversos, nota-se que o Problema de Qualidade em Produto Para Saúde apresenta-se em maior quantidade, representando (8,11%) do total avaliado. As falhas nos equipos contribuem para a ocorrência de grande quantidade dos eventos adversos, evidenciando a necessidade de treinamentos e capacitação sobre o manejo do mesmo, bem como melhorar a qualidade da assistência, com o intuito de evitar que estes eventos aconteçam, já que a sua maioria está relacionada à causas evitáveis, como problema de qualidade em produto para saúde, administração de medicamento com duração incorreta, velocidade de infusão de medicamento incorreta, extravasamento no local de infusão. Desse modo, as consequências dos EA substanciam a importância de descobrir os fatores de risco<sup>19</sup>.

A ANVISA, através do Sistema Notivisa, detectou que o produto com maior número de notificações no quesito estrutura foi o equipo, com ênfase nas falhas de gotejamento e vazamento<sup>17</sup>. Lima et al. (2022) evidenciam que as causas para os EAs são falhas no equipo, que podem resultar em extravasamento no local de infusão, dor, problema de qualidade em produto para saúde; uso inapropriado do equipo, com possibilidade de flebite, infecção, peritonite, velocidade de infusão de medicamento incorreta; e falha do profissional da saúde, podendo acarretar os EAs descritos no quadro.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destarte, conclui-se que os equipos são considerados os dispositivos médicos mais utilizados nas instituições de saúde para realização de procedimentos que visam

terapêutica, prevenção e/ou diagnóstico, permitindo a administração de soluções intravenosas. Se o produto apresentar irregularidade de qualidade, podem ocorrer danos à saúde do usuário, comprometendo à segurança e a eficácia da assistência prestada, portanto a tecnovigilância preconiza a realização de notificações de eventos adversos e queixas técnicas de dispositivos para a saúde na fase de pós-comercialização. Contudo, considerando que os produtos devem estar apropriados para o uso e não remeter nenhum possível dano ao paciente, essa não é a realidade vivenciada nos serviços de saúde. Diante do exposto, faz-se necessário o incentivo às notificações das não conformidades ocorridas durante a aplicação dos equipos nos cuidados realizados, bem como o desenvolvimento de pesquisas com cunho avaliativo das queixas técnicas e dos eventos adversos notificados para a identificação de defasagens na gestão de materiais e proposta de melhorias.

## REFERÊNCIAS

- 1 Organização Pan-Americana da Saúde. Princípios essenciais de segurança e desempenho de dispositivos médicos e dispositivos médicos para diagnóstico in vitro [Internet]. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2022 [citado 2023 Mar 05]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56713>.
- 2 Melchior SC, Waissmann W. Regulação de dispositivos médicos: vigilância pós-mercado como estratégia de gerenciamento de riscos. *Vigil Sanit Debate*. 2019;7(4):67-76. doi: 10.22239/2317-269X.01359
- 3 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Manual de tecnovigilância: uma abordagem sob ótica da vigilância sanitária [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado 2023 Mar 05]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/monitoramento/tecnovigilancia/manual-tecnovigilancia-2021-v4.pdf>.
- 4 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 04, de 04 de fevereiro de 2011 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 2023 Mar 05]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0004\\_04\\_02\\_2011.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0004_04_02_2011.html).
- 5 Villar VCFL, Martins SCMDM, Martins M. Segurança do paciente no cuidado hospitalar: uma revisão sobre a perspectiva do paciente. *Caderno de saúde pública*. 2020; 36(12):1-21. doi: 10.1590/0102-311X00223019.
- 6 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Cartilha de Notificações em tecnovigilância. [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2003 [citado 2023 Mar 05]. Disponível em: [https://drive.google.com/drive/folders/1j\\_rJOHfWLDWhTA8dyIMs8Aa45ZXf7aN8](https://drive.google.com/drive/folders/1j_rJOHfWLDWhTA8dyIMs8Aa45ZXf7aN8).

- 
- 7 Ribas MA, Almeida PHRF, Chaves GA, Lemos GS. Eventos adversos e queixas técnicas notificados a um núcleo de segurança do paciente. *Rev. Aten. Saúde.* 2019; 17(62):71-80. doi: 10.13037/ras.vol17n62.6184.
- 8 Belincanta M, Rossaneis MA, Matsuda LM, Dias AO, Haddad MCL. Queixas técnicas submetidas ao Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária. *Rev. Eletr. Enf.* 2018; 20:20-31. doi: 10.5216/ree.v20.49337.
- 9 Oliveira CG, Rodas ACD. Tecnovigilância no Brasil: panorama das notificações de eventos adversos e queixas técnicas de cateteres vasculares. *Ciênc. Saúde Colet.* 2017; 22(10):3247-3258. doi: 10.1590/1413-812320172210.17612017.
- 10 Rocha FRPS, Novaes CO. Abordagens para notificação de incidentes e eventos adversos em hospitais de grande porte: Revisão integrativa. *Research, Society and Development.* 2022; 11(4):1-13. doi: 10.33448/rsd-v11i4.27423.
- 11 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). População Rural e Urbana [Internet]. Brasília: Ministério da Educação; 2015 [citado 2023 Mar 23]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html>.
- 12 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Rede Sentinela [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2021 [citado 2023 Mar 05]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/rede-sentinela/rede-sentinela-1>.
- 13 Ramirez SS, Leandro KC, Silva MF. O perfil de queixas técnicas relacionadas a equipos comercializados no Brasil e o impacto na segurança do paciente. *Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde.* 2022; 16(4): 946-957. doi: [10.29397/reciis.v16i4.3167](https://doi.org/10.29397/reciis.v16i4.3167)
- 14 Alves CS, Silva MF, Leandro KC, Gemal AL. Perfil de queixas técnicas relacionadas a seringas hipodérmicas de uso único comercializadas no Brasil após certificação compulsória. *Saúde Debate.* 2018; 42(116):214-224. doi: [10.1590/0103-1104201811617](https://doi.org/10.1590/0103-1104201811617)
- 15 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 751, de 15 de setembro de 2022 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado 2023 Mar 23]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-751-de-15-de-setembro-de-2022-430797145>.
- 16 Schmitt MD, Haddad MCFL, Rossaneis MA, Pissinati PSC, Vannuchi MTO. Análise das notificações de queixas técnicas em tecnovigilância em hospital universitário público. *Vigilância sanitária em debate.* 2016; 4(3):35-41. doi: [10.22239/2317-269X.00750](https://doi.org/10.22239/2317-269X.00750)
- 17 Gil RB, Chaves LDP, Laus AM. Gerenciamento de recursos materiais com enfoque na queixa técnica. *Revista Eletrônica de Enfermagem.* 2015; 17(1): 100-107. doi: [10.5216/ree.v17i1.27544](https://doi.org/10.5216/ree.v17i1.27544)
- 18 Luz MKS, Sousa JPS, Oliveira ECS. Queixas técnicas de produtos para a saúde: monitoramento para qualidade da assistência. *Rev. Enferm. Digit. Cuid. Promoção Saúde.*

2020; 5(1):13-18. doi: [10.5935/2446-5682.20200004](https://doi.org/10.5935/2446-5682.20200004)

19 Reis GAX, Rossaneis MA, Haddad MCFL, Gil RB, Pissinati PSC. Análise das notificações de queixa técnica de material médico-hospitalar em um hospital sentinela. Vigil. sanit. Debate. 2016; 4(1): 52-57. doi: [10.3395/2317-269x.00588](https://doi.org/10.3395/2317-269x.00588)

20 Lima JPM, Sátiro LSP, Silva MG, Araújo SMF. Estratégias utilizadas pelos profissionais de enfermagem para promover a segurança do paciente e prevenir eventos adversos em Unidades de Terapia Intensiva. Research, Society and Development. 2022; 11(13):1-10. doi: [10.33448/rsd-v11i13.35730](https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35730)