

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Aggeu Magalhães

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

Niedja Madelon Nascimento Souza

Infográfico Educacional em Saúde: Ferramenta para Segurança do Paciente com
Enfoque nos Desvios da Qualidade de Agulhas e Seringas

Recife

2023

Niedja Madelon Nascimento Souza

Infográfico Educacional em Saúde: Ferramenta para Segurança do Paciente com Enfoque nos Desvios da Qualidade de Agulhas e Seringas

Trabalho de conclusão de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva apresentado ao Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em saúde coletiva.

Orientadora: Dra. Michele Feitoza Silva

Recife

2023

Título do trabalho em inglês: Health educational infographic: tool for patient safety with focus on needle and syringe quality deviations.

O presente trabalho foi realizado com apoio de Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) - Código de Financiamento 001.

S729i Souza, Niedja Madelon Nascimento.
Infográfico educacional em saúde: ferramenta para segurança do paciente com enfoque nos desvios da qualidade de agulhas e seringas / Niedja Madelon Nascimento Souza. -- 2023.
18 p. : il.color.

Orientadora: Michele Feitoza Silva.
Monografia (Residência em Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães, Recife, 2023.
Bibliografia: f. 15-18.

1. Tecnologia Biomédica. 2. Equipamentos e provisões. 3. Vigilância de Serviços de Saúde. I. Título.

CDU 614

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Adagilson Batista Bispo da Silva - CRB-1239
Biblioteca Luciana Borges Abrantes dos Santos

Niedja Madelon Nascimento Souza

Infográfico Educacional em Saúde: Ferramenta para Segurança do Paciente com Enfoque nos Desvios da Qualidade de Agulhas e Seringas

Trabalho de conclusão de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva apresentado ao Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em saúde coletiva.

Aprovado em: 09 de Março de 2023

BANCA EXAMINADORA



Domicio Aurelio de
Sa:48231754415
2023.06.07 10:20:09 -03'00'

Drº Domício Aurélio de Sá
Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz



Michele Feitoza Silva:03685949713
cn=Michele Feitoza Silva:03685949713,
ou=FIOCRUZ - Fundacao Oswaldo Cruz,
o=ICPEdu, c=BR
2023.06.07 12:23:49 -03'00'

Drª Michele Feitoza Silva
Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz

À minha avó (in memoriam), cuja presença foi essencial na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sempre me mostrar o caminho certo.

Sou grata aos meus pais pelo incentivo aos estudos e pelo apoio incondicional. Agradeço ao meu marido Caio, que acima de tudo é um grande amigo, sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo.

A minha orientadora Michele Feitoza, que apesar da intensa rotina de sua vida pessoal e acadêmica aceitou me orientar, a sua grande atenção dedicada a esse trabalho que se tornou essencial para que o projeto fosse concluído.

Por último, mas não menos importante, agradeço à funcionária da secretaria acadêmica Viviane Pimentel por todo seu carinho e empenho.

RESUMO

SOUZA, Niedja Madelon Nascimento. Infográfico Educacional em Saúde: Ferramenta para Segurança do Paciente com Enfoque nos Desvios da Qualidade de Agulhas e Seringas. 2023. Trabalho de conclusão Residência (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2023.

A Educação Permanente em Saúde (EPS) proporciona mudanças no conhecimento técnico, ético e científico dos trabalhadores da área da saúde. Uma prática que contribui para a garantia de uma assistência segura e de qualidade. Esse estudo teve como objetivo elaborar um material educativo que oriente a identificação de desvios da qualidade em seringas e agulhas para promover a sensibilização do profissional da assistência a partir de estudos concluídos e publicados. Estudo metodológico, de caráter descritivo, de construção de uma tecnologia educativa. A pré-produção deu início com a criação do roteiro, foi realizado um levantamento de dados a partir da leitura de trabalhos científicos específicos. Na produção foram desenvolvidos desenhos computadorizados. Os acertos finais foram realizados na etapa de pós-produção. A versatilidade deste recurso demonstrou o seu potencial enquanto ferramenta de apoio na educação permanente em saúde.

Palavras-chave: Tecnologia Biomédica; Equipamentos e Provisões; Vigilância de Serviços de Saúde

ABSTRACT

SOUZA, Niedja Madelon Nascimento. Health Educational Infographic: Tool for Patient Safety with Focus on needle and syringe quality deviations. 2023. Conclusion work Residência (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2023.

Permanent Health Education (EPS) provides changes in the technical, ethical and scientific knowledge of health workers. A practice that contributes to ensuring safe and quality care. This study aimed to develop an educational material that guides the identification of quality deviations in syringes and needles to promote the awareness of the care professional based on completed and published studies. Methodological study, of a descriptive nature, of the construction of an educational technology. Pre-production began with the creation of the script, a data collection was carried out from the reading of specific scientific works. In production, computerized drawings were developed. The final adjustments were made in the post-production stage. The versatility of this resource has demonstrated its potential as a support tool in permanent health education.

Keywords: Biomedical Technology; Equipment and Supplies; Health Surveillance of Health Services

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
DM	Dispositivos Médicos
EA	Evento Adverso
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
EPS	Educação Permanente em Saúde
Notivisa	Sistema Nacional de Notificação de Eventos Adversos
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunização
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
QT	Queixas Técnicas
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	Introdução	7
2	Metodologia	9
3	Resultados e Discussão	9
4	Conclusão	13
	Referências	15

1 Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como uma de suas competências a ordenação da formação dos profissionais de saúde⁵. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) foi criada no ano de 2004 e tem como base a aprendizagem significativa. A Educação Permanente em Saúde (EPS) é uma ferramenta que proporciona mudanças no conhecimento técnico, ético e científico dos trabalhadores da área da saúde. Uma prática que contribui para a garantia de uma assistência segura e de qualidade^{6,7}.

Dessa forma, a EPS é um componente de grande relevância para a implantação cotidiana de ações de segurança para o paciente, sendo um agente formador de profissionais que desempenham atividades com uma melhor assistência e um cuidado seguro^{8,9}.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Segurança do Paciente é uma estrutura que busca a redução de riscos de forma consciente e sustentável, pautada em atividades criadas a partir de culturas, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes na área da saúde, tornando os erros menos prováveis¹⁰. Considerando a prioridade dada pela OMS à segurança do paciente em serviços de saúde, o Ministério da Saúde instituiu no ano de 2013 o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo de qualificar o cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional¹¹.

A segurança do paciente não envolve apenas erros médicos, mas uma ampla gama de incidentes de diversas naturezas, e essas falhas podem estar ligadas a diversos fatores¹². A queixa técnica (QT) de dispositivos médicos (DM) e de equipamentos hospitalares está ligada à segurança do paciente, a identificação de produtos de saúde notificados possibilita a minimização de danos e riscos¹³.

Durante a pandemia da COVID-19 houve a necessidade de estabelecer medidas de contingenciamento e de cuidados por parte do poder público, em meio a esse contexto, foi possível perceber as fragilidades do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária) não só para as questões específicas da transmissão, mas também para as aquisições excepcionais de produtos, em especial os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), que também são classificados como produtos de âmbito sanitário e que precisam ser apresentados como atores imprescindíveis ao cuidado. Um produto de qualidade, com especificações de acordo com a legislação vigente pode diminuir o risco de incidentes, contaminações e eventos adversos (EA)^{14,15}.

O SNVS tem como parte de suas competências a promoção e proteção da saúde, além de desenvolver mecanismos de vigilância pós comercialização que permite a coleta de informações sobre a segurança do produto na fase de utilização. O Sistema Nacional de Notificações de Eventos Adversos (Notivisa) é o sistema que permite o registro de QT e EA ocorridas em hospitais, hemocentros, laboratórios, centros de informação e assistência toxicológica - CIAT's, dentre outros^{16,17}.

Dentre os DM regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)¹⁸ encontram-se seringas e agulhas hipodérmicas, produtos utilizados em sua grande maioria para preparação e administração de materiais injetáveis como vacinas e medicações, e que podem trazer riscos ao paciente caso apresentem desvios de qualidade e possíveis deformidades associadas ao produto¹⁹. Para garantir a qualidade desses produtos, a Anvisa publicou a Resolução RDC nº 540 e RDC nº 541, ambas de 30 de agosto de 2021, que estabelece requisitos mínimos para o registro sanitário, visando a segurança e eficácia^{20,21}.

As agulhas hipodérmicas são compostas por uma cânula de aço inox que possuem dimensões específicas, e que apresenta em uma extremidade o bisel e, na outra extremidade, faz junção com o canhão. As agulhas possuem ainda um protetor plástico, que protege a cânula e mantém sua esterilidade. Já as seringas são formadas por um corpo cilíndrico transparente de polipropileno grau médico, e possui um bico cônico ou rosqueado em uma de suas extremidades, que permite o acoplamento da agulha ou outros dispositivos, em sua outra extremidade fica um conjunto de pistão/haste (êmbolo) de borracha atóxica, que desliza para o interior do corpo cilíndrico^{22, 23}.

Após cerca de 16 anos de Notivisa¹⁷, agulhas e seringas permanecem entre os produtos médicos mais notificados nas queixas técnicas registradas, ficando as agulhas entre os 10 produtos para saúde mais notificado no Brasil no período de 2013 a 2017^{24,25}. A notificação desses dispositivos é uma ferramenta que possibilita a identificação dos principais problemas apresentados por esses produtos no pós-comercialização, assim como a sua adequação aos critérios de qualidade estabelecidos pelas legislações sanitárias e normas técnicas vigentes^{19,25}. A segurança dos DM faz parte Plano De Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030, como estratégia para evitar danos causados aos pacientes por cuidados inseguros¹⁰.

Esse estudo teve como objetivo elaborar um material educativo que oriente a identificação de desvios da qualidade em seringas e agulhas para promover a sensibilização do profissional da assistência, quanto a importância da segregação e da

notificação desses produtos, contribuindo com a promoção da cultura de segurança do paciente através da disponibilização de um recurso didático.

2 Metodologia

Trata-se de um estudo metodológico, de caráter descritivo²⁶, de construção de uma tecnologia educativa fundamentado na produção de um infográfico educacional, utilizando o método de animação de Winder e Dowlatabadi²⁷, que se baseia em três etapas de criação: pré-produção, produção e pós-produção. A fundamentação dessa pesquisa baseou-se principalmente da distância percebida entre as publicações científicas e o profissional da assistência à saúde.

A pré-produção foi iniciada com a escolha da publicação científica relacionada às avaliações do perfil dos motivos de notificação de QT para ambos os produtos, objetos deste estudo. Os respectivos artigos^{24, 25}, a monografia²⁸ e a dissertação²⁹ relacionada (de onde foram originados os artigos) foram avaliados, compreendidos e possibilitaram identificar as cinco QT mais frequentes para agulhas e seringas nos estudos realizados, direcionando a base de informações para a construção do infográfico educacional.

Após seleção do corpo teórico, deu-se a fase de produção com a estruturação e organização do conteúdo para construção do infográfico. Essa fase foi executada através do Canva[®], uma plataforma online de design gráfico que permite aos usuários criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos e outros conteúdos visuais.

Destaca-se a importância da fundamentação regulatória atualizada que também foi veiculada no infográfico. Assim, foram executadas as imagens necessárias para serem inseridas no infográfico, como: personagens, objetos específicos, textos e grafismos. Logo, iniciou-se a etapa de pós-produção, com a realização dos acertos finais necessários.

3 Resultados e Discussão

De acordo com Lyra et al³⁰, os infográficos são representações visuais populares, que possuem o objetivo de repassar informações de forma mais dinâmica e efetiva com base em manuais técnicos, educativos ou científicos. O uso de tecnologias digitais favorece a aprendizagem, facilita a compreensão, aumenta o interesse pela busca de conhecimentos e favorece a associação do conteúdo teórico com a prática, promovendo diferentes espaços para a aprendizagem, que privilegiam a construção do conhecimento e que possuem significados mais envolventes para o leitor³¹.

Diante da tendência da incorporação das novas tecnologias nos processos educativos, o estudo foi desenvolvido a fim de promover a cultura de segurança do paciente e contribuir para que os profissionais de saúde ampliem seus conhecimentos sobre desvios da qualidade, QT e principalmente sobre a estratégia de segregação e notificação de produtos de âmbito sanitário.

O infográfico é um objeto de aprendizagem que tem características técnicas importantes, como a acessibilidade, confiabilidade, garantindo conteúdos com fundamentação teórica, a usabilidade facilitando sua utilização e a reusabilidade, que permite sua utilização em diferentes contextos de aprendizagem de forma lúdica com elementos visuais³².

No âmbito do desenvolvimento do infográfico, a etapa de *pré-produção* deu início com a criação do roteiro. Foi realizado um levantamento de dados a partir da leitura de trabalhos científicos^{24,25}, para compreender o cenário frente à ocorrência de QT registradas de seringas e agulhas, levantando observações e pontos-chaves apresentados pelos autores.

O roteiro contemplou conceitos, dados estatísticos das QT e informações acerca das notificações. A seleção das QT seguiu a classificação trazida pelos autores, que utilizaram a mesma metodologia de análise. Moraes²⁴ e Alves²⁵, dividiram as descrições dos motivos das QT em grupos, sendo elas organizadas dessa forma: 1. Funcionalidade, 2. Embalagem, 3. Aspecto e 4. Outros. Foram escolhidas as QT com maior percentual de notificações nas categorias.

As QT de agulhas hipodérmicas inseridas no material gráfico foram: 1. Dobra/entorte, 2. Embalagem com quantitativo inferior, 3. Presença de corpo estranho, 4. Defeito no encaixe, 5. Quebra²⁴.

Já as QT de seringas hipodérmicas foram: 1. Vazamento de líquido ou ar pelo cilindro da seringa, 2. Embalagem defeituosa, prejudicando a abertura ou comprometendo a esterilidade, 3. Presença de sujidade, mancha ou corpo estranho no interior do produto ou no interior da embalagem, 4. Registro vencido na Anvisa, 5. Êmbolo se desprende com facilidade do cilindro da seringa²⁵.

Com relação a esses itens, podemos refletir sobre o processo de certificação compulsória e fiscalização por parte dos órgãos competentes. A obrigatoriedade da certificação compulsória não garante a qualidade sanitária, sendo necessária uma vigilância constante¹⁹. Problemas relacionados a esses produtos podem acarretar um risco potencial a pacientes e profissionais de saúde, como lesões, acidentes perfurocortantes,

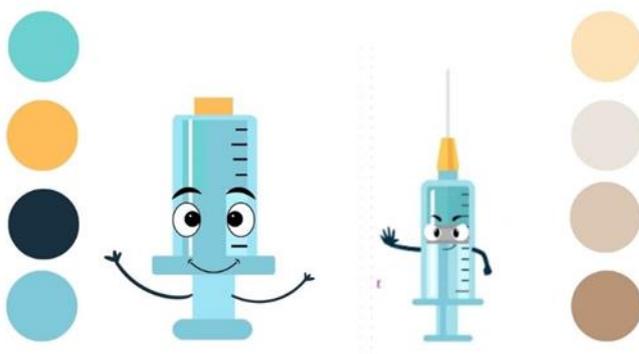
extravasamento de sangue e outras situações, além de ocasionar prejuízos como a perda de produto aspirado e, por vezes impedimento de acoplar a outro produto^{24,33}.

Vale ressaltar que, trata-se de dois produtos estéreis, e por isso o apontamento relacionado às embalagens primárias (frágeis e/ou defeituosas), que ficam em contato direto ao produto devem trazer a reflexão de risco de contaminação microbiana e com sujidades.

Muitos dos requisitos mínimos de identidade e qualidade desses produtos podem ser percebidos de maneira simples através da inspeção visual^{23,25}. Diante dessa perspectiva, novas tecnologias podem contribuir para o processo educativo, em que profissionais de saúde possam identificar na sua prática a ocorrência dos eventos adversos e queixas técnicas, agregando ao seu dia a dia o processo de notificação³⁴.

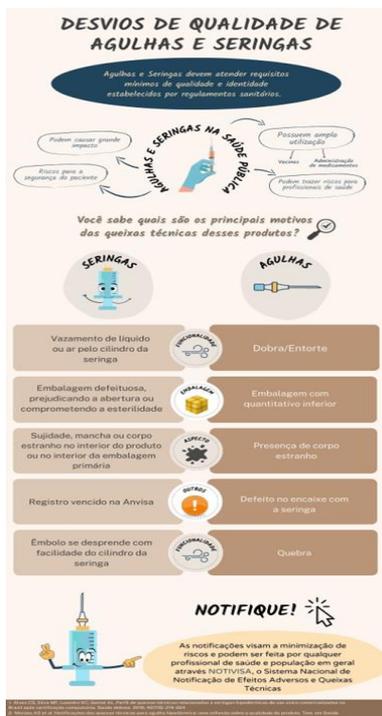
Na etapa de *produção*, foram desenvolvidos desenhos computadorizados representando um número maior de detalhes e cores. Nesta etapa também foi definida a paleta de cores a ser utilizada, sendo escolhidos os tons mais neutros, considerando que, assim, proporcionaria uma harmonia na visualização das imagens. Para Pereira³⁵, as cores são elementos de atenção especial na produção de elementos gráficos para que haja um bom resultado visual. Assim, foram executadas as imagens necessárias para serem inseridas na animação, como: personagens, cenários, objetos específicos e textos (Figura 1).

Figura 1. Protótipo dos personagens do infográfico e paleta de cores.



Após os acertos finais realizados na etapa de *pós-produção* e realizadas as devidas alterações, pretende-se disponibilizar sua versão final para compartilhamento e a partir de parcerias pretende-se buscar a sua disponibilização em redes, via site da Fiocruz, para que os serviços de saúde possam acessar e disponibilizar não só em serviços de saúde assistenciais, mas também em serviços que fazem parte do Programa Nacional de Imunização (PNI) (Figura 2).

Figura 2. Versão final do infográfico.



No contexto da pandemia de COVID-19, as vacinas se tornaram a principal ferramenta para enfrentamento da crise sanitária no mundo inteiro, permitindo maior qualidade social e econômica conforme avançava a vacinação³⁶. O conhecimento da equipe de enfermagem acerca das atividades cotidianas da sala de vacinação é de suma importância para garantir um serviço seguro e eficaz, a utilização de instrumentos auxiliares favorece a segurança do paciente e da equipe^{37,38}. Diante disso, é possível afirmar que o infográfico desenvolvido é exitoso para o PNI devido a ampla utilização de agulhas e seringas hipodérmicas no seu cotidiano e, principalmente de diversos volumes (seringas) e gauges (agulhas).

Desta forma, o infográfico é um ótimo recurso para o desenvolvimento pessoal e profissional dos trabalhadores de saúde, facilitando a compreensão do tema abordado, principalmente quando introduzido através de práticas baseadas na EPS, através da

criticidade e autonomia dos diferentes profissionais. Estudo revela que o infográfico utilizado como ferramenta na EPS proporciona uma educação emancipatória, fugindo do método biologicista e tradicional de ensino-aprendizagem em saúde, uma vez que, na formação profissional, a construção de saberes também ocorre a partir das situações reais, corroborando com a proposta do nosso estudo³⁹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) publicaram um documento⁴⁰ sobre a importância do desenvolvimento de recursos humanos qualificados para atender às necessidades de saúde da população. A estratégia reitera a competência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como apoio a aprendizagem, que cria e facilita mudanças sociais dentro do trabalho. Portanto, a ideia da tecnologia digital atrelada a EPS pode ir além de uma simples adoção da TIC, mas um recurso de gestão da educação e do trabalho em saúde se aplicada de forma correta⁴¹.

Portanto, ao apresentar um infográfico com dados condensados e dosados, aumenta a possibilidade de reflexão e aperfeiçoamento que poderão acelerar o processo de compreensão por parte do leitor. Acredita-se que o infográfico produzido neste estudo poderá contribuir para a aprendizagem dos trabalhadores sobre o tema. Considera-se que as contribuições trazidas por este estudo sejam ampliadas para a possibilidade de um ciclo de pesquisas sobre o potencial desse recurso tecnológico.

4 Conclusão

Na expectativa de contribuir para a sensibilização de profissionais da assistência, o presente estudo metodológico desenvolveu um infográfico sobre os principais motivos de notificação para agulhas e seringas.

O processo de notificação de QT de agulhas e seringas poderá ser, portanto, estimulado através do conhecimento adquirido através do material gráfico produzido.

Por se tratar de uma tecnologia digital, que poderá ser associada de forma física aos locais onde a “assistência” realmente acontece precisou ser fundamentada em uma contínua reflexão e estruturação voltada para articular o “científico” à realidade de quem possivelmente irá se beneficiar do recurso produzido.

Na área de saúde é fundamental que o profissional de saúde esteja em constante busca de atualizações para atender demandas da prática de seu exercício profissional, assim, acredita-se que o infográfico possa contribuir neste aspecto, ao ser disponibilizado de forma fácil e acessível para esse público.

A versatilidade deste recurso demonstrou o seu potencial enquanto ferramenta de apoio na educação permanente em saúde. Ao publicar um produto gratuito e de livre acesso, espera-se instigar a curiosidade, despertar novas ideias e proporcionar reflexões sobre a prática profissional, para que a equipe possa mudar hábitos em prol de uma assistência mais eficaz e de excelência às necessidades da segurança do paciente.

Ressalta-se a importância de estudos futuros para avaliar e validar o infográfico construído neste estudo para que consiga efetivamente auxiliar os profissionais de saúde no processo de notificação de QT.

Referências

1. Dias GAR, Lopes MMB. Educação e saúde no cotidiano de enfermeiras da atenção primária. *Rev Enf UFSM*. 2013; 3(3): 449-460. DOI: <https://doi.org/10.5902/217976927846>.
2. 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.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 25 jul 2012.
4. Alves MFT, Carvalho DS, Albuquerque GSC. Motivos para a não notificação de incidentes de segurança do paciente por profissionais de saúde: revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019; 24(8): 2895-2908. DOI: 10.1590/1413-81232018248.23912017.
5. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.
6. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
7. Adamy EK, Zocche DA, Vendruscolo C, Metelski FK, Argenta C, Valentini J dos S. Tecendo a educação permanente em saúde no contexto hospitalar: relato de experiência. *R. Enferm. Cent. O. Min*. 2017; 8 (e1615). DOI:<https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1924>.
8. Campos KFC, Marques R de C, Ceccim RB, Silva KL. Educação permanente em saúde e modelo assistencial: correlações no cotidiano do serviço na Atenção Primária a Saúde. *APS*. 2019; 1(2):132-40. DOI:<https://doi.org/10.14295/aps.v1i2.28>.
9. Koerich C, Erdmann AL, Lanzoni GM de M. Professional interaction in management of the triad: Permanent Education in Health, patient safety and quality. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2020; 28:e3379. DOI:<https://doi.org/10.1590/1518-8345.4154.3379>.
10. Organização Mundial da Saúde. Plano de ação global para a segurança do paciente 2021-2030: Em busca da eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde. Genebra: WHO; 2022.
11. Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

12. Peterlini FL, Saes AC. Culpa: Cultura de não punição e accountability na Assistência à Saúde. In Fonseca AS, Peterline FL, Costa DA. Segurança do Paciente. São Paulo: Martinari; 2014. p. 31-44.
13. Belincanta M, Rossaneis MA, Matsuda LM, Dias A de O, Haddad M do CL. Queixas técnicas submetidas ao Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária. Rev. Eletr. Enferm. 2018; 20:v20a31. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v20.49337>.
14. Rocha MP, Cruz SPL, Vilela ABA, Rodrigues VP. Ações de Vigilância Sanitária na pandemia COVID-19. Vigil Sanit Debate. 2022; 10(1):64-71. DOI: <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01980>.
15. Pai DD et al. Repercussões da pandemia pela COVID-19 no serviço pré-hospitalar de urgência e a saúde do trabalhador. Esc. Anna. Nery. 2021; 25(spe):e20210014. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0014>.
16. Branco NMC, Lopes RGA, Silva MF, Romão CMCAP. NOTIVISA e os Laboratórios de Saúde Pública: A interface da informação em Vigilância Sanitária. Vigil Sanit Debate. 2015; 3(3): 130-134. DOI: <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00242>.
17. Portaria nº 1.660, de 22 de julho de 2009. Institui o Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária - VIGIPOS, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, como parte integrante do Sistema Único de Saúde - SUS. Diário Oficial da União, 22 Jul 2009.
18. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 185, de 22 de outubro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico que consta no anexo desta Resolução, que trata do registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Diário Oficial da União, 22 jul 2001.
19. Feitoza-Silva M et al. Certificação compulsória e qualidade de agulhas e seringas em um Hospital Sentinela. Vigil. sanit. Debate. 2016; 4(2): 21-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.3395/2317-269x.00711>.
20. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 540, de 30 de agosto de 2021. Estabelece os requisitos mínimos de identidade e qualidade para as agulhas hipodérmicas e agulhas gengivais. Diário Oficial da União, 30 ago 2021.
21. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 541, de 30 de agosto de 2021. Estabelece os requisitos mínimos de identidade e qualidade para seringas hipodérmicas estéreis de uso único. Diário Oficial da União, 30 ago 2021.
22. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISSO 7864: Agulha hipodérmica estéril para uso único. Rio de Janeiro: ABNT; 2010.

23. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 7886-1:2003: Seringa hipodérmica estéril para uso único. Parte 1: Seringa para uso manual. Rio de Janeiro: ABNT; 2011.
24. Moraes AS et al. Notificações das queixas técnicas para agulha hipodérmica: uma reflexão sobre a qualidade do produto. *Tem. em Saúde*. 2020; 20(6): 90-107. DOI: 10.29327/213319.20.6-6.
25. 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: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811617>.
26. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 7ª ed. São Paulo: Atlas; 2022.
27. Winder C, Dowlatabadi Z. Producing Animation. 3ª ed. Boca Raton: CRC Press; 2020.
28. Moraes AS. Notificação das queixas técnicas para o produto agulha hipodérmica: uma reflexão sobre a certificação metrológica do produto [monografia]. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – Fiocruz; 2020.
29. Alves CS. Avaliação de aspecto para lubrificantes em seringas Hipodérmicas: uma reflexão regulatória [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – Fiocruz; 2018.
30. Lyra KT, Reia RCD, Cruz WM, Isotini S. Um framework de classificação de complexidade para infográficos. *Rev Bras de Inf Educação*. 2019; 27(1): 196-223. DOI: <http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2019.27.01.196>.
31. Wilson J, Mandich A, Magalhães L. Concept mapping: a dynamic, individualized and qualitative method for eliciting meaning. *Qual Health Res*. 2016; 26(8): 1151-1161. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049732315616623>.
32. Juliana Braga (organizadora). *Objetos de aprendizagem, volume 1: introdução e fundamentos*. Santo André: Editora da UFABC; 2014.
33. Silva MF, Santos FP, Silva KF, Mello MSC, Friedrich K. Exposição ocupacional a medicamentos antineoplásicos em clínicas veterinárias no município do Rio de Janeiro. *Vigil Sanit Debate*. 2012; 1(1): 34-42. DOI: 10.3395/vd.v1i1.8.
34. Silva MF. Certificação metrológica: uma discussão sobre sua importância na qualidade sanitária de materiais médicos [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – Fiocruz; 2017.

35. Pereira E, Carvalho A, Orefice M. Design e tecnologia: meios digitais e identidade visual. *Projetica*. 2022; 13(3): 94-102. DOI:10.5433/2236-2207.2022v13n3p94
36. Lachtim SAF, Elias AL, Lima KJV, et al. Covid-19 e o pacto coletivo em imunização: estratégias, êxitos e desafios do Programa Nacional de Imunizações. In: Silva TMR, Lima MG, (Orgs.). *Estratégias de vacinação contra a COVID-19 no Brasil: capacitação de profissionais e discentes de enfermagem*. Brasília, DF: Editora ABen; 2021: 31-40. DOI: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e08.c04>.
37. Mascarenhas FAZ, Anders JC, Gelbcke FL, Lanzoni GMM, Ilha P. Facilidades e dificuldades dos profissionais de saúde frente ao processo de notificação de eventos adversos. *Texto contexto – enferm*. 2019; 28:e20180040. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0040>.
38. Roza MJ et al. Gerenciamento do enfermeiro na sala de vacina e rede de frio dos imunobiológicos contra COVID-19. *Revista Pró-UniverSUS*. 2022; 13(3): 02-06. DOI: 10.21727/rpu.13i3.3095.
39. Lima FJ et al. Educação permanente em saúde na formação de técnicos em enfermagem. *Rev. esc. Enferm*. 2022; 56(1): 6:e20210276. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0276>.
40. Organização Pan-Americana da Saúde. *Estratégia para o acesso universal à saúde e a cobertura universal de saúde*. Washington, D.C: OPAS; 2017.
41. França T, Rabello ET, Magnago C. As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. *Saúde debate* 43 (spe1). 2019; 43(1): 106-115. DOI: 10.1590/0103-11042019S109.