

**Programa de melhoria da qualidade nos cuidados em serviços de saúde: estudo de reflexão***Program to improve the quality of care in health services: reflection study**Programa para mejorar la calidad de atención en los servicios de salud: estudio de reflexión***Laís Facioli Rosa Moreno da Costa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-5459-4957

**Mônica Batista Mendes Nunes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-3271-8936

**Rosana Aparecida Pereira<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-9389-3300

**Amanda Lobato Lopes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-0783-2769

**Thalyta Cardoso Alux Teixeira<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0003-0513-7009

**Fernanda Raphael Escobar****Gimenes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-5174-112X

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.<sup>2</sup>Universidade Paulista. São Paulo, Brasil.**Como citar este artigo:**

Costa LFRM, Nunes MBM, Pereira RA, Lopes AL, Teixeira TCA, Gimenes FRE.

Programa de melhoria da qualidade nos cuidados em serviços de saúde: estudo de reflexão. Glob Acad Nurs. 2022;3(1):e226.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200226>**Autor correspondente:**

Fernanda Raphael Escobar Gimenes

E-mail: [fregimenes@eerp.usp.br](mailto:fregimenes@eerp.usp.br)

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimarães da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos Armada de Oliveira

Submissão: 06-02-2022

Aprovação: 21-02-2022

**Resumo**

Objetivou-se refletir sobre a potencialidade da aplicação do modelo de melhoria contínua da qualidade, difundido pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) em serviços de saúde. Trata-se de um estudo reflexivo sobre a aplicação do modelo de melhoria contínua da qualidade nas pesquisas nacionais e internacionais. A finalidade do modelo é melhorar os resultados em saúde e a experiência do paciente, por meio de mudanças no comportamento dos profissionais e instituições de saúde e pela aplicação sistemática de mudanças em processos e sistemas complexos. Ademais o modelo é constituído por três perguntas fundamentais que são combinadas com o ciclo PDSA (*Plan-Do-Study-Act*). Também foram apresentados os impactos desses ciclos nos processos assistenciais e na segurança do paciente. Os estudos que utilizaram tal metodologia demonstraram redução de eventos adversos e melhoria nos processos assistenciais em serviços de saúde. Com isso, o modelo de melhoria contínua da qualidade deve ser utilizado amplamente na prática clínica e nas pesquisas para melhorar a assistência prestada a todos os pacientes e em todos os níveis de atenção à saúde com recursos limitados e sem grandes custos.

**Descritores:** Erros de Medicação; Gestão da Qualidade Total; Gestão de Riscos; Qualidade da Assistência à Saúde; Segurança do Paciente.

**Abstract**

The aim was to reflect on the potential of applying the continuous quality improvement model, disseminated by the Institute for Healthcare Improvement (IHI) in health services. This is a reflective study on the application of the continuous quality improvement model in national and international research. The purpose of the model is to improve healthcare outcomes and the patient experience through changes in the behavior of healthcare professionals and institutions and by systematically applying changes to complex processes and systems. Furthermore, the model consists of three fundamental questions that are combined with the PDSA cycle (*Plan-Do-Study-Act*). The impacts of these cycles on care processes and patient safety were also presented. Studies that used this methodology showed a reduction in adverse events and improvement in care processes in health services. Thus, the continuous quality improvement model should be widely used in clinical practice and research to improve care provided to all patients and at all levels of health care with limited resources and without great costs.

**Descriptors:** Medication Errors; Total Quality Management; Risk Management; Quality of Health Care; Patient Safety.

**Resumén**

El objetivo fue reflexionar sobre el potencial de aplicar el modelo de mejora continua de la calidad, difundido por el Instituto para la Mejora de la Salud (IHI) en los servicios de salud. Se trata de un estudio reflexivo sobre la aplicación del modelo de mejora continua de la calidad en la investigación nacional e internacional. El propósito del modelo es mejorar los resultados de atención médica y la experiencia del paciente a través de cambios en el comportamiento de los profesionales e instituciones de atención médica y mediante la aplicación sistemática de cambios a procesos y sistemas complejos. Además, el modelo consta de tres preguntas fundamentales que se combinan con el ciclo PDSA (*Plan-Do-Study-Act*). También se presentaron los impactos de estos ciclos en los procesos de atención y seguridad del paciente. Los estudios que utilizaron esta metodología demostraron una reducción de los eventos adversos y una mejora en los procesos de atención en los servicios de salud. Por tanto, el modelo de mejora continua de la calidad debe ser ampliamente utilizado en la práctica clínica y la investigación para mejorar la atención prestada a todos los pacientes y en todos los niveles de atención sanitaria con recursos limitados y sin grandes costes.

**Descriptorios:** Errores de Medicación; Gestión de la Calidad Total; Gestión de Riesgos; Calidad de la Atención de Salud; Seguridad del Paciente.



## Introdução

A segurança do paciente é uma prioridade estratégica para o cuidado em saúde moderno e é fundamental para os esforços dos países em alcançar a cobertura universal. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) em relatório de 2018, cerca de 421 milhões de pessoas são hospitalizadas por ano ao redor do mundo e, em média, uma em cada dez internações resulta em dano ao paciente. Ainda, 134 milhões de eventos adversos ocorrem todos os anos em hospitais de países de baixa e média renda e tais eventos resultam em 2,6 milhões de mortes anuais<sup>1,2</sup>.

Tais números revelam que, apesar de décadas de investimentos em pesquisas e tecnologias, os serviços de saúde continuam a operar com baixo grau de confiabilidade. Destaca-se que a simples implementação de protocolos pode não resolver o problema, visto que os eventos adversos apresentam fatores multicausais, os quais incluem falta de conhecimento, fadiga, falhas na comunicação, ambiente de trabalho estressante e falta de equipamentos. Nesse contexto, a profunda compreensão dos processos envolvidos na assistência, o envolvimento de todas as partes interessadas e a capacidade de medir resultados desejáveis são estratégias importantes para o gerenciamento dos riscos relacionados ao cuidado em saúde<sup>3-5</sup>.

O modelo de melhoria contínua da qualidade, elaborado pela *Associates in Process Improvement* e difundido pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) tornou-se uma referência desde 1984, para os profissionais que desejam melhorar os resultados por meio de uma abordagem sistemática. Tal modelo é amplamente utilizado

Apesar de as pesquisas terem mostrado a viabilidade do modelo de melhoria contínua da qualidade na prevenção e mitigação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde e na melhoria da segurança do paciente, no Brasil, sua aplicação ainda é restrita. Diante do exposto, o objetivo deste artigo é refletir sobre a potencialidade da aplicação do modelo de melhoria contínua da qualidade, difundido pelo (IHI) em serviços de saúde.

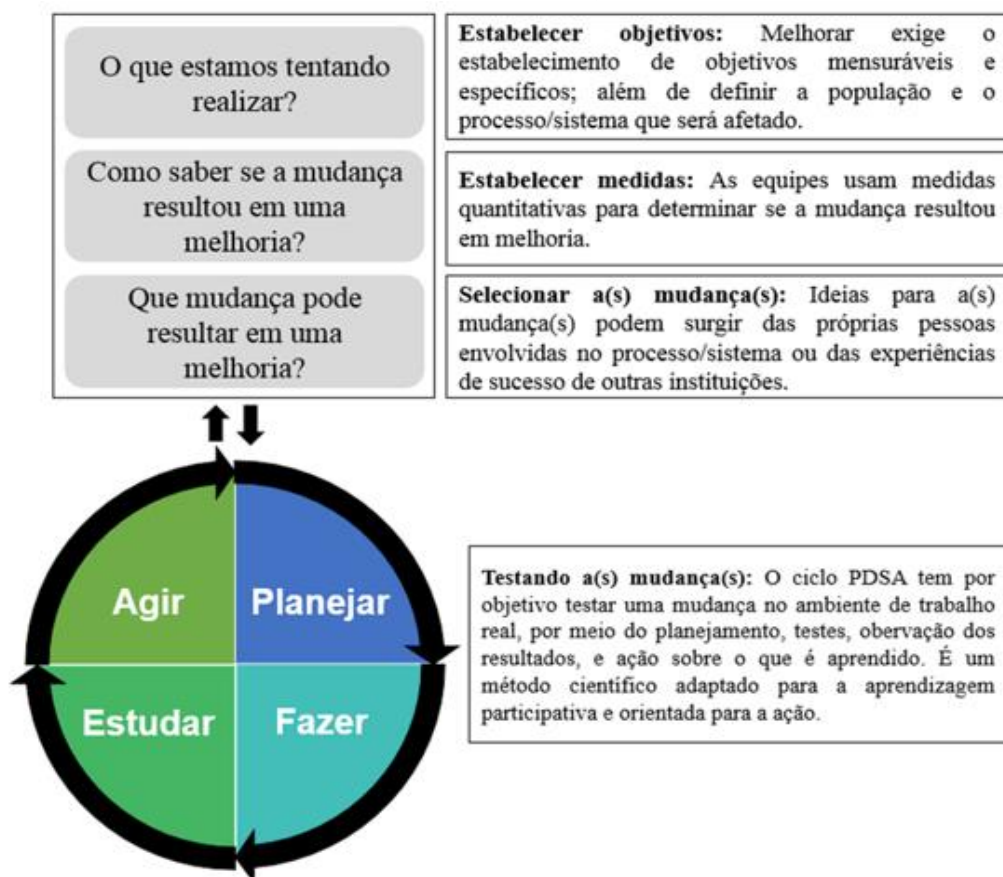
## Programa de melhoria da qualidade nos cuidados em serviços de saúde

Melhoria da qualidade é definida como uma:

*"[...] abordagem sistemática que utiliza técnicas específicas para melhorar os resultados em saúde e a experiência do paciente, por meio de mudanças de comportamento dos profissionais e instituições de saúde e da utilização de métodos sistemáticos voltados para mudança"<sup>10</sup>.*

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o modelo de melhoria da qualidade, difundido pelo IHI, consiste em um método científico utilizado para o aprendizado ação-orientado que propicia um estudo minucioso das mudanças implantadas em um serviço de saúde. O modelo é formado por três perguntas fundamentais que são combinadas com o ciclo PDSA (*Plan-Do-Study-Act*), relatado na Figura 1<sup>11,12</sup>.

Figura 1. Modelo de Melhoria da Qualidade difundida pelo IHI. São Paulo, SP, Brasil, 2021



Costa LFRM, Nunes MBM, Pereira RA, Lopes AL, Teixeira TCA, Gimenes FRE e líderes organizacionais. No modelo de melhoria difundido pelo IHI, a equipe multiprofissional define o problema, determina as causas, estabelece as metas e objetivos do projeto, bem como os resultados a serem alcançados<sup>12</sup>.

Em seguida, a equipe planeja as ações de melhoria. Tal planejamento deve incluir: sistema/processo a ser melhorado, público-alvo, prazo e objetivo. Em estudo prévio realizado em um hospital privado do interior do estado de São Paulo a pesquisadora, junto à equipe multiprofissional, estabeleceu a seguinte meta para o projeto de melhoria da qualidade: Reduzir em 50% as não conformidades no preparo e na administração de medicamentos sólidos via sonda nasoesférica, em pacientes adultos atendidos na clínica médica, no período de três meses. É possível verificar nessa sentença o processo que deve ser melhorado (preparo e administração de medicamentos sólidos via sonda nasoesférica), o público-alvo (pacientes adultos atendidos na clínica médica), o prazo (três meses) e o objetivo (reduzir em 50% as não conformidades)<sup>16</sup>.

Em pesquisa conduzida em um hospital americano, com os objetivos de melhorar o processo de administração de medicamentos (processo) e reduzir os erros de medicação em 20% (objetivo), foram utilizados vários ciclos PDSA no período de oito meses (prazo). Reuniões com as equipes, reparo de equipamentos e qualificação dos profissionais de saúde foram as mudanças testadas ao longo do tempo<sup>7</sup>.

Esses exemplos ilustram a necessidade de medir os resultados alcançados, a fim de determinar se as mudanças, de fato, resultaram em melhoria da qualidade. Por conseguinte, medidas são utilizadas para comparar os resultados obtidos antes (linha de base) e depois dos testes de mudança. São considerados três níveis de medidas (Quadro 1), as quais direcionarão a aprendizagem participativa e orientada para a ação<sup>12</sup>.

O ciclo PDSA, também conhecido como ciclo de Deming, significa *Plan* = Planejar; *Do* = Fazer; *Study* = Estudar; e *Act* = Agir. O ciclo tem a finalidade de testar mudanças em ambientes de trabalho reais e determinar se essas mudanças resultaram em melhoria e em melhor experiência para o paciente<sup>12</sup>.

Pesquisa realizada em 17 hospitais, em parceria com a Organização de Revisão por Pares de Connecticut (Qualidigm), EUA, teve por objetivos aumentar a identificação precoce de pacientes com elevado risco para lesão por pressão (LPP) e melhorar a utilização de medidas preventivas. Quatro ciclos PDSA foram utilizados em um período de nove meses e foram testadas mudanças multifacetadas. De acordo com os pesquisadores, foi verificada melhoria em quatro medidas de resultado e redução nas taxas de LPP<sup>13</sup>.

Em outra pesquisa realizada em um hospital público de nível quaternário da cidade de São Paulo, os autores tiveram por objetivo reduzir a mortalidade intra-hospitalar por sepse. Seis ciclos PDSA foram utilizados em um período de dezoito meses e, de acordo com os pesquisadores, houve redução da mortalidade após a implantação de um protocolo de sepse, por meio do modelo de melhoria da qualidade difundido pelo IHI<sup>14</sup>.

Em pesquisa realizada em hospital público da cidade de Itapeverica da Serra, São Paulo, o objetivo foi reduzir a taxa de parto por cesariana, no período de 31 meses. Os pesquisadores desenvolveram um plano de ação e realizaram treinamento das equipes por meio de ciclos PDSA e o resultado foi à redução da taxa de 29,5% para 25,84%<sup>15</sup>.

O trabalho colaborativo entre todas as partes interessadas também é um aspecto importante para melhorar processos, realizar a gestão de riscos e de qualidade, bem como garantir a qualidade da assistência à saúde. Por esse motivo, deve ser estimulado pelos gestores

Quadro 1. Tipos de medidas e definições. São Paulo, SP, Brasil, 2021

Tipos de Medidas	Definição
Resultado	Está diretamente relacionada ao objetivo do estudo e oferece evidência de que as mudanças estão resultando em melhoria.
Processo	Determina se uma ação está sendo realizada conforme planejada.
Equilíbrio	Ao realizar a mudança, a equipe de melhoria deve se certificar de que prejuízos não estão sendo causados aos processos, ou seja, que todas as medidas se mantiveram inalteradas ou que melhoraram.

Após determinar as medidas que serão monitoradas ao longo do tempo, é necessário definir as mudanças que serão testadas. Mudanças (ou melhorias) são definidas como toda ideia geral com mérito provado e base científica ou lógica sólida que pode estimular ideias específicas para mudanças que levam à melhoria. Ademais, a equipe deve considerar o custo da mudança em termos econômicos e de recursos humanos. A Figura 2 exemplifica os tipos de medidas e as mudanças testadas, por meio de ciclos PDSA, na pesquisa realizada em hospital privado do interior do Estado de São Paulo<sup>12,16,17</sup>.

Em outra pesquisa conduzida em um grande hospital brasileiro, quatro ciclos PDSA foram conduzidos em um período de seis meses com o objetivo de descrever a implantação de um time de resposta rápida. Após os testes de mudança, que envolveu orientações de ações de melhoria, incorporação de telefones celulares corporativos para facilitar a comunicação da equipe, implantação de sistema de gestão de leitos e educação continuada, houve redução da mortalidade e do tempo de espera por leito em UTI, aumento no reconhecimento de pacientes em cuidados

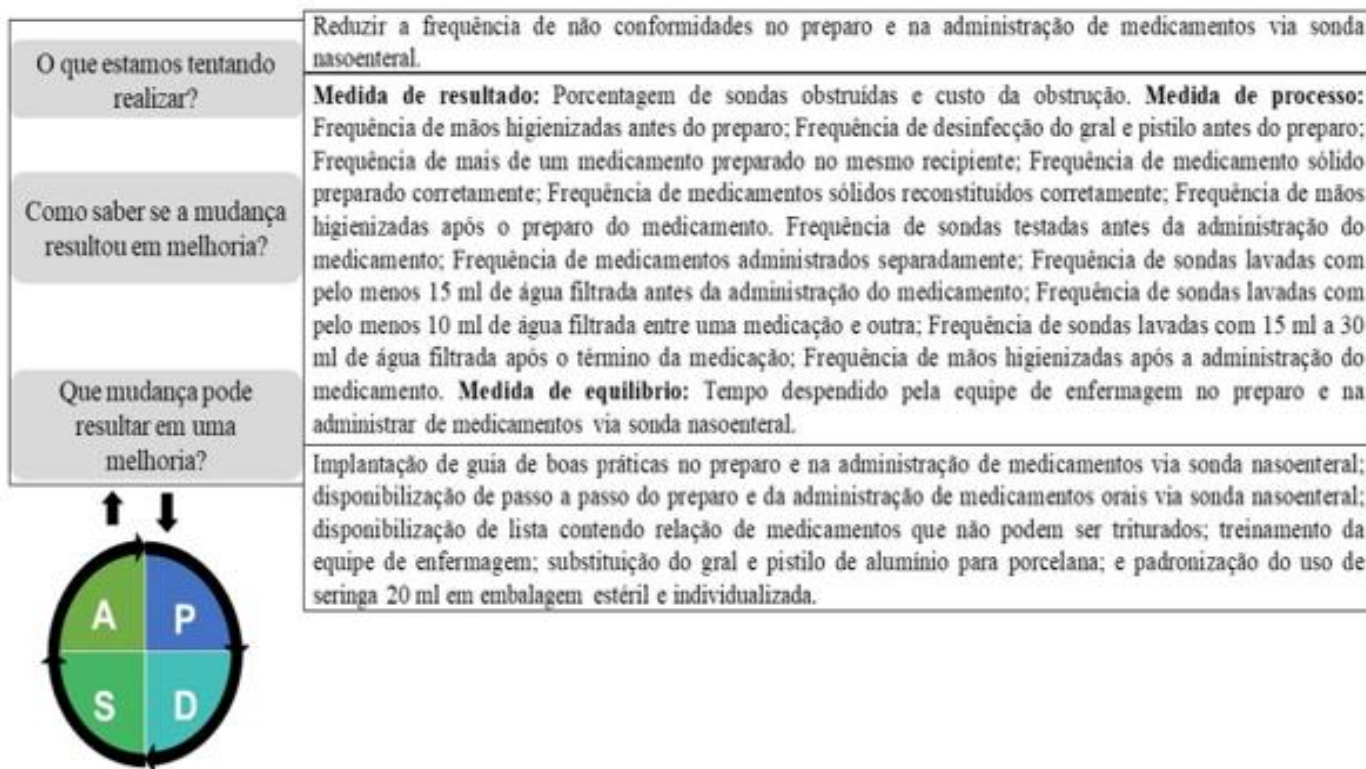


Costa LFRM, Nunes MBM, Pereira RA, Lopes AL, Teixeira TCA, Gimenes FRE  
 médica de um hospital público de médio porte do interior paulista, foram realizados três ciclos PDSA no período de abril a novembro de 2015 e de junho a julho de 2017. De acordo com os pesquisadores, os comprimidos duros não eram triturados até pó fino e homogêneo e a principal causa foi a falta de equipamento apropriado (gral e pistilo) para realizar o procedimento. O conhecimento adquirido nesse ciclo permitiu o planejamento do próximo. O hospital adquiriu gral e pistilo de porcelana e os disponibilizou nas enfermarias do hospital<sup>6,19</sup>.

paliativos e melhor utilização dos recursos existentes na instituição e dos leitos destinados aos cuidados críticos<sup>18</sup>.

De acordo com o IHI,<sup>6</sup> a mudança também deve ser planejada e testada em pequena escala para minimizar riscos, evitar distrações, permitir alterações nos processos e verificar como o sistema reage à mudança em longo prazo. Pesquisadores brasileiros testaram a implantação de um guia de boas práticas no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda nasoesférica. Após treinamento da equipe de enfermagem atuante na clínica

Figura 2. Exemplo das medidas e mudanças testadas por meio de ciclos PDSA. São Paulo, SP, Brasil, 2021



Em outro estudo brasileiro, a pesquisadora utilizou quatro ciclos PDSA para reduzir erros relacionados à administração de vacina em uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Araraquara. Verificou-se que a principal causa dos erros estava relacionada à falta de orientações aos usuários ou responsáveis sobre as potenciais reações adversas às vacinas. Após o uso da metodologia houve melhoria na porcentagem de orientações de 48,3% para 100%<sup>20</sup>.

Mostrar em um único teste que a mudança resultou em melhoria não é suficiente, visto que a mudança precisa ser sustentável e disseminada para outras unidades ou departamentos, o que requer planejamento e aprendizagem adicional. A mudança pode se revelar boa na forma em que foi proposta ou talvez tenha que ser modificada ou descartada. Independentemente do resultado, houve aprendizado e a próxima mudança será projetada a partir do conhecimento adquirido e das experiências obtidas. Ademais, se as mudanças estabelecidas não forem aderidas, a equipe de melhoria deve entender os motivos e transpor as barreiras encontradas. Quando 80% da adesão for

alcançada, a mudança pode ser considerada um sucesso. Outro fator importante na melhoria é a inclusão do paciente e familiar no processo, podendo ser este uma barreira na precaução de eventos adversos a medicamentos<sup>12,21,22</sup>.

Destaca-se que as mudanças testadas pelos pesquisadores foram posteriormente reproduzidas em um hospital privado de médio porte do interior do estado de São Paulo. Os resultados demonstraram redução no número de obstruções relacionadas às não conformidades no preparo e na administração de medicamentos via sonda nasoesférica e nos custos relacionados a ambos os processos<sup>16,19</sup>.

**Considerações Finais**

A metodologia de melhoria da qualidade difundida pelo IHI está sendo utilizada nas pesquisas e na prática clínica no mundo e, mais recentemente, no Brasil, com o objetivo de reduzir riscos relacionados à assistência à saúde. Tal metodologia otimiza a melhoria da qualidade e deve ser utilizada amplamente para garantir assistência segura para todos os pacientes e em todos os níveis de atenção à saúde. Ademais, a referida metodologia pode ser útil para melhorar





processos assistenciais e resultados dos pacientes em locais com recursos limitados.

Um dos desafios, entretanto, é manter a melhoria dos processos e sistemas ao longo do tempo. Pesquisas futuras são recomendadas com o objetivo de traduzir as evidências em melhorias mensuráveis, com foco na redução de eventos adversos evitáveis.

O presente estudo apresenta como limitação publicações que utilizaram o programa de melhoria da qualidade com aplicação de ciclos PDSA em público adulto e em hospitais, podendo ser explorado também em outras pesquisas que envolvam neonatos e crianças e em outras unidades de saúde como Unidades Básica de Saúde, entre outras.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Patient Safety, editors. Global action on patient safety: report by the Director-General [Internet]. Genebra (GE): WHO; 2018 [acesso em 19 setembro 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/327526>
2. Kapur N, Parand A, Soukup T, Reader T, Sevdalis N. Aviation and healthcare: a comparative review with implications for patient safety. *JRSM Open*. 2016;7(1). DOI: 10.1177/2054270415616548
3. Berwick D, Snair M, Nishtar S. Crossing the Global Health Care Quality Chasm: A Key Component of Universal Health Coverage. *JAMA*. 2018;320(13):1317–18. DOI: 10.1001/jama.2018.13696
4. Berwick DM, Nishtar S, Aertes A, Ali MK, Carayon P, Chinbuah MA, et al. Crossing the global quality chasm: Improving health care worldwide. Washington: The National Academies Press. 2018. DOI: 10.17226/25152
5. Organização Mundial da Saúde (OMS). Guia curricular de segurança do paciente da Organização Mundial da Saúde [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): OMS; 2016 [acesso em 19 setembro 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44641/9788555268502-por.pdf?sequence=32&isAllowed=y>
6. Institute for Healthcare Improvement (IHI). Boston: How to Improve. 2018. Institute for Healthcare Improvement [Internet]. Massachusetts (MA): IHI; 2018 [acesso em 19 setembro 2020]. Disponível em: <http://www.ihl.org/resources/Pages/HowtoImprove/ScienceofImprovementHowtoImprove.aspx>
7. Dent EM. Improving Patient Safety: Reducing Medication Errors in the Microsystem [Monografia]. Master's Projects and Capstones. California: University of San Francisco [Internet]. California; 2015 [acesso em 4 fevereiro 2021]. Disponível em: <http://repository.usfca.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1115&context=capstone>
8. Phippen A, Pickard J, Steinke D, Cole M, Roberts D. Identifying, highlighting and reducing polypharmacy in a UK hospice inpatient unit using improvement Science methods. *BMJ Open Quality*. 2017;6(1). DOI: 10.1136/bmjquality.u211783.w5035
9. Breeding J, Welch S, Whittam S, Mathews N, Wong KS, Wong A. Medication Error Minimization Scheme (MEMS) in an adult tertiary intensive care unit. *Australian Critical Care*, Melbourne. 2013;26(2):58-75. DOI: 10.1016/j.aucc.2012.07.003
10. Øvretveit J. Does improving quality save money? A review of the evidence of which improvements to quality reduce costs to health service providers. Health Foundation [Internet]. 2009 [acesso em 10 janeiro 2020]. Disponível em: <https://www.health.org.uk/publications/does-improving-quality-save-money>
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Assistência Segura: Uma reflexão teórica aplicada à prática [Internet]. Brasília (DF): ANVISA; 2013 [acesso em 10 janeiro 2020] Disponível em: [https://www.portaldoenfermagem.com.br/downloads/Livro1-Assistencia\\_Segura.pdf](https://www.portaldoenfermagem.com.br/downloads/Livro1-Assistencia_Segura.pdf)
12. Institute for Healthcare Improvement (IHI). The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance [Internet]. Massachusetts (MA): IHI; 2009 [acesso em 10 janeiro 2020]. Disponível em: <http://www.ihl.org/resources/Pages/Publications/ImprovementGuidePracticalApproachEnhancingOrganizationalPerformance.aspx>
13. Lyder CH, Grady J, Mathur D, Petrillo MK, Meehan TP. Preventing pressure ulcers in Connecticut hospitals by using the plan-do-study-act model of quality improvement. *Jt Comm J Qual Saf*. 2004;30(4):205-14. DOI: 10.1016/S1549-3741(04)30022-5
14. Nates LKC, Neto AC, Pereira AJ, Silva E. Quality improvement model (IHI) as a strategy to implement a sepsis protocol in a public hospital in Brazil. *BMJ Open Qual*. 2020;9:e000354. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-000354
15. Negrini R, Ferreira RDDS, Albino RS, Daltro CAT. Reducing caesarean rates in a public maternity hospital by implementing a plan of action: a quality improvement report. *BMJ Open Qual*. 2020;9:e000791. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-000791
16. Costa LFRM. Redução de não conformidades no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda nasogástrica / nasoentérica: impacto de um programa de melhoria da qualidade [Dissertação]. Mestrado da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2020;132f. DOI: 10.11606/D.22.2020.tde-18092020-105547
17. Reed JE, Card AJ. The problem with Plan-Do-Study-Act cycles. *BMJ Qual Saf*. 2016;25(3):147-52. DOI: 10.1136/bmjqs-2015-005094
18. Almeida MC, Portela MC, Paiva EP, Guimarães RR, Neto WCP, Cardoso PR, et al. Implantação de um time de resposta rápida em um grande hospital filantrópico brasileiro: melhora na qualidade dos cuidados de emergência por meio dos cuidados de emergência por meio do ciclo Planejar-Fazer-Estudar-Agir. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*. 2019;31(2). DOI: 10.5935/0103-507X.20190036
19. Pereira RA, de Souza FB, Rigobello MCG, et al. Quality improvement programme reduces errors in oral medication preparation and administration through feeding tubes. *BMJ Open Quality*. 2020;9:e000882. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-000882
20. Nunes MBM, Teixeira TCA, Gabriel CS, Gimenes FRE. Impacto de ciclos Plan-Do-Study-Act na redução de erro relacionado à administração de vacina. *Texto Contexto Enferm*. 2021;30:e20200225. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0225
21. Lidar CH, Grady J, Mathur D, Petrillo MK, Meehan TP. Preventing pressure ulcers in Connecticut hospitals by using the plan-do-study-act model of quality improvement. *Jt Comm J Qual Saf*. 2004;30(4):205-14. DOI: 10.1016/S1549-3741(04)30022-5
22. Galhano AR, Araujo CS, Maciel RO. A participação do escolar hospitalizado no processo de terapia medicamentosa como barreira na prevenção de eventos adversos. *Glob Acad Nurs*. 2021;2(4):e199. DOI: 10.5935/2675-5602.20200199

