

Segurança e qualidade em cirurgia: a percepção de cirurgiões no Brasil.

Safety and quality in surgery: surgeons' perception in Brazil.

MARIA ISABEL TOULSON DAVISSON CORREIA, TCBC-MG¹; FLÁVIO DANIEL SAAVEDRA TOMASICH, TCBC-PR²; HELÁDIO FEITOSA DE-CASTRO FILHO, TCBC-CE³; PEDRO EDER PORTARI FILHO, TCBC-RJ⁴; RAMIRO COLLEONI NETO, TCBC-SP⁵

R E S U M O

Objetivo: avaliar a percepção dos cirurgiões, membros do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC), sobre temas de segurança e qualidade em cirurgia, com base em Projetos do Ministério da Saúde (MS), do CBC, da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Colégio Americano de Cirurgiões (ACS). **Métodos:** questionário com base nas iniciativas da OMS, do CBC e do ACS foi enviado pelo *Survey Monkey* a todos os sócios, ativos e não ativos, do CBC em março de 2018. **Resultados:** responderam ao questionário 171 profissionais dentre os 7.100 sócios. Desses, a maioria (63,2%) declarou praticar Cirurgia Geral, 88,9% indicaram conhecer o Projeto Cirurgia Segura do MS, 73,1%, o Manual do CBC e 14,6%, o *Strong for Surgery* do ACS. Entre os que conhecem o Projeto do MS, 73,1% disseram usá-lo como rotina e, entre os que conhecem o Manual do CBC, 46,2% usam-no. A maior parte dos cirurgiões (81,3%) indicou que já vivenciou falha cirúrgica grave, sendo aquelas relacionadas com material cirúrgico (49,7%) e presença de corpos estranhos (8,2%), isoladamente, as mais comuns. Houve opiniões distintas sobre a responsabilidade de conferência do *checklist*. **Conclusão:** a importância da segurança e qualidade em cirurgia é conhecida pelos cirurgiões, mas a prática é variada. Eventos adversos graves foram vivenciados por muitos cirurgiões, principalmente relacionados com material cirúrgico e corpos estranhos. O conceito de interdisciplinaridade parece não ser prática comum. Os dados indicam a necessidade de desenvolver projetos de educação e a obrigatoriedade de auditorias.

Descritores: Segurança. Qualidade da Assistência à Saúde. Cirurgia Geral. Near Miss.

INTRODUÇÃO

Procedimentos cirúrgicos fazem parte da rotina diária da Medicina moderna. No Brasil, em 2017, foi registrada a estimativa de cerca de 150.000 operações/mês feitas pelo Sistema Único de Saúde¹. Mundialmente, estima-se que ocorram entre 187 e 280 milhões de casos cirúrgicos de grande porte por ano, o que representa cerca de uma operação para cada 25 habitantes². Não há operação sem risco e, por isto, a indicação do tratamento cirúrgico deve sempre considerar a relação risco/benefício do procedimento. Muitos eventos adversos poderiam ser evitados caso critérios de segurança e qualidade fossem rotineiramente utilizados. Na Austrália, estudo indicou que 47,6% das complicações cirúrgicas poderiam ser evitadas³. Complicações cirúrgicas aumentam custos hospitalares, tempo de internação e mortalidade.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2008, publicou a iniciativa *Safe Surgery Saves Lives*⁴ e, com base nesse projeto, o Ministério da Saúde do Brasil lançou, em 2009, a campanha Cirurgia Segura Salva Vidas⁵. Por sua vez, em 2014, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) publicou o Manual de Cirurgia Segura⁶, fundamentado nos princípios advogados pelos dois documentos supracitados. O Colégio Americano de Cirurgiões (ACS), além de adotar e difundir a mesma iniciativa, desenvolveu o projeto *Strong for Surgery*⁷. Este foi inicialmente lançado, também em 2014, pelo Dr. Tom Varghese Jr, como parte do *Surgical Care Outcomes Assessment Program* (SCOAP) da *Foundation for Health Care Quality*. O principal objetivo deste projeto foi o de engajar pacientes e cirurgiões no princípio fundamental de incrementar a qualidade dos serviços cirúrgicos prestados e, assim, melhorar os resultados.

1 - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Departamento de Cirurgia, Belo Horizonte, MG, Brasil. 2 - Universidade Federal do Paraná, Faculdade de Medicina, Departamento de Cirurgia, Curitiba, PR, Brasil. 3 - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Departamento de Cirurgia, Fortaleza, CE, Brasil. 4 - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Escola de Medicina e Cirurgia, Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 5 - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, Departamento de Cirurgia, São Paulo, SP, Brasil.

Os benefícios clínicos e o impacto econômico após a implementação destas iniciativas, independentemente dos hospitais serem de primeiro mundo ou de países em desenvolvimento, é uma realidade⁸⁻¹². Contudo, deve se destacar a importância, bem documentada por alguns autores^{8,10}, de que a falta de padronização e de envolvimento interdisciplinar, assim como, de vários outros aspectos essenciais para o sucesso da implementação apropriada dos projetos, possa resultar em dados contraditórios¹³. De sorte que, parece estar claro, que a prática cirúrgica guiada por protocolos, em especial, por *checklists*, à similaridade da padronização adotada pela aviação, está associada a baixos índices de eventos adversos¹⁴⁻¹⁷ e deve ser cuidadosamente implantada em centros cirúrgicos.

Além da redução da taxa de complicações associada ao uso de *checklists*, há também melhora da comunicação entre os pares, estímulo ao trabalho em equipe e introdução de atitudes de segurança em geral¹¹. Apesar disso, ainda é comum, no Brasil, o relato fatídico de graves eventos adversos associados à falta de padronização e responsabilidade para com o paciente cirúrgico, independentemente do tipo de hospital onde é realizado o atendimento, situação que tem sido amplamente difundida pela mídia e que faz com que a população tenha cada vez mais receio dos profissionais cirurgiões.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o conhecimento dos cirurgiões, no Brasil, sobre segurança e qualidade em cirurgia.

MÉTODOS

Questionário estruturado (Figura 1) sobre o conteúdo relacionado às iniciativas da OMS, do CBC e do ACS foi enviado via plataforma *Survey Monkey* a todos os sócios, ativos e não ativos, do Colégio Brasileiro de Cirurgiões^{7,10}, em março de 2018.

Primeiramente, mensagem eletrônica foi enviada para os sócios, convidando-os a responder às 14 primeiras perguntas do questionário por meio de *link* para a página do *Survey Monkey* e, caso estivessem interessados, estes poderiam, em seguida, responder às demais questões. Essa mensagem foi enviada duas vezes.

As análises estatísticas contemplaram testes de frequência e qui-quadrado para cruzamentos entre as variáveis de interesse, realizados no programa SPSS, versão 19.0.

RESULTADOS

Dos 7.100 sócios registrados, responderam ao questionário 171 profissionais. Desses, a maioria (63,2%) declarou praticar Cirurgia Geral, 12,3%, Cirurgia Digestiva, 7,6%, Cirurgia Oncológica, 4,1%, Cirurgia Plástica, 2,3%, Cirurgia de Cabeça e Pescoço, 1,8%, Cirurgia Torácica, 1,8%, Coloproctologia, 1,2%, Urologia e 5,7%, outras especialidades.

As características dos hospitais onde estes profissionais exerciam a profissão estão registradas na tabela 1. O número mediano de leitos das instituições onde trabalham foi 201, variando de 11 a 2.500.

Tabela 1. Tipo de hospitais em que os médicos respondentes exercem a profissão.

Tipo de hospital	n	%
Filantrópico	22	12,9
Público	52	30,4
Privado	59	34,5
Universitário	38	22,2
Geral	114	66,7
Especializado	34	19,9
Referência nacional	23	13,5

A maioria dos entrevistados (88,9%) indicou que conhecia o projeto Cirurgia Segura do MS, 73,1% conheciam o Manual do CBC e 14,6% conheciam o *Strong for Surgery* do ACS.

Responda este questionário com base em sua experiência e prática cirúrgica de rotina

1. Registre sua especialidade cirúrgica: _____
2. Tipo de hospital que trabalha: _____
1) privado; 2) público; 3) universitário; 4) filantrópico.
3. Tipo de hospital que trabalha: _____
1) geral; 2) especializado; 3) de referência nacional.
4. Número de leitos do hospital: _____ leitos
5. Você conhece o projeto do Ministério da Saúde "Cirurgia Segura": _____
1) sim; 2) não.
6. Se sim, é rotina usá-lo no seu hospital: _____
1) sim; 2) não.
7. Se não, justifique: _____
8. Você conhece o Manual do Colégio Brasileiro de Cirurgiões "Cirurgia Segura": _____
1) sim; 2) não.
9. Se sim, é rotina utilizá-lo: _____
1) sim; 2) não.
10. Se não, justifique: _____
11. Você conhece o projeto do Colégio Americano de Cirurgiões "Strong for Surgery": _____
1) sim; 2) não.
12. Se sim, indique um ponto forte: _____
13. No seu hospital, é rotina o registro de falhas cirúrgicas: _____
1) sim; 2) não.
14. Se sim, quem é o responsável por fazê-lo: _____
15. Você já vivenciou algum "erro cirúrgico grave" (corpo estranho; operação do lado errado; falta de reserva de sangue quando precisou; falha de material cirúrgico etc) na sua prática cirúrgica: _____
1) sim; 2) não.
16. Se sim, indique qual: _____
17. Na sua experiência, qual foi a falha cirúrgica mais frequentemente observada na rotina do centro cirúrgico? _____
18. Você sempre se apresenta para toda a equipe quando vai iniciar um procedimento cirúrgico: _____
1) sim; 2) não.
19. O que você acha sobre o uso obrigatório de "checklists cirúrgicos": _____
1) ótimo; 2) bom; 3) não sei opinar; 4) pura burocracia; 5) outros
20. A quem deveria competir a aplicação de um "checklist cirúrgico": _____
1) cirurgião; 2) anestesista; 3) enfermeiro; 4) todos.
21. Emita sua opinião sobre este questionário ou registre qualquer assunto que ache importante compartilhar sobre o tema: _____

Figura 1. Questionário aplicado.

Dos que conheciam o projeto do Ministério da Saúde, 73,1% disseram usá-lo como rotina no hospital, por outro lado, dos que conheciam o Manual do CBC, apenas 46,2% usam-no rotineiramente. Não houve diferença estatística significativa para estas perguntas, considerando o tipo e o tamanho de hospital em que os cirurgiões trabalham ($p=NS$).

Oitenta e nove profissionais (52%) informaram que, nos hospitais em que trabalham, não havia o registro de falhas cirúrgicas, como rotina. Dos que informaram haver tal registro, 39% trabalhavam em hospitais privados, 26,8%, em hospitais universitários, 20,7%, em hospitais públicos e 13,4%, em hospitais filantrópicos ($p<0,05$).

Em hospitais de especialidades e em hospitais gerais, a frequência de registros de eventos adversos foi menor (24,3% e 38,6%, respectivamente) do que em hospitais de referência (78,3%; $p<0,05$). A competência do registro das falhas cirúrgicas foi, na maioria dos hospitais, de responsabilidade do enfermeiro do bloco cirúrgico, sendo que, em alguns poucos casos, houve a indicação de que existia equipe de segurança e qualidade, assim como, participação do diretor clínico.

A maior parte dos cirurgiões (81,3%) indicou que já vivenciou falha cirúrgica grave, como corpo estranho, erro na lateralidade, falta de reserva de sangue, quando era fundamental, falha de material cirúrgico, etc.

Falhas relacionadas com material cirúrgico (49,7%) e presença de corpos estranhos (8,2%), isoladamente, foram as mais comuns. No entanto, 35,3% dos cirurgiões disseram que já tiveram mais de um evento adverso, com vários indicando terem vivenciado todas aquelas falhas enunciadas no questionário (Tabela 2).

Tabela 2. Eventos adversos graves.

Tipo de evento	n
Falta de material	85
Corpo estranho	14
Lateralidade	4
Todos citados	4
Falta de hemoderivados	2
Outros	47
Total	152

Em relação à opinião sobre o uso de *checklists*, a maioria dos profissionais (84,2%) indicou considerar a obrigatoriedade como sendo atitude ótima e, 78,4%, informaram que sempre o apresenta para a equipe em sala. A maior parte dos cirurgiões disse que a aplicação do *checklist* deveria ser atribuição de enfermeiro de sala (65,5%), 18,1% definiram que essa prática deveria ter como responsável o anestesista, 12,9%, o próprio cirurgião e 3,5% disseram que deveria competir a todos.

DISCUSSÃO

O segundo desafio global lançado pela Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, da Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 2007 e 2008, determinou a base para se começar a discutir a segurança em cirurgia. Tal iniciativa foi divulgada, em português, pelo Ministério da Saúde, em 2009, e pelo CBC, em 2014⁵. O marco da campanha foi "Cirurgia Segura Salva Vidas", e teve como objetivo estimular os gestores de instituições hospitalares, bem como, os profissionais de saúde a mobilizarem esforços para criar padrão de práticas cirúrgicas que promovesse a segurança em cirurgia.

Interessante, que passados mais de dez anos de tal iniciativa, ainda haja cirurgiões que desconhecem esta prática, como pudemos observar entre os nossos entrevistados, dos quais 11,1% desconhecem tal informação.

O conceito de Cirurgia Segura envolve medidas adotadas para redução do risco de eventos adversos que podem acontecer antes, durante e depois das operações. Eventos adversos cirúrgicos são incidentes que resultam em dano ao paciente. Grande parte dos cirurgiões que respondeu ao presente inquérito reportou já ter evidenciado falhas graves, das quais a maioria foi relacionada com o material cirúrgico, seja por ausência ou dano de instrumentos ou ainda instrumentos inadequados para o ato cirúrgico, como o reportado por alguns dos profissionais que realizam procedimentos bariátricos. Não necessariamente, esta falha incorreu em dano grave ao paciente, pois não avaliamos este aspecto. Contudo, presença de corpos estranhos, em maioria, compressas, e falhas da lateralidade foram registradas em número considerável, o que pode ser classificado como extremamente grave. Neste sentido, se o *checklist* de Cirurgia Segura tivesse sido adotado, a falha da lateralidade poderia ter sido consideravelmente minimizada, já que é um dos primeiros pontos contemplados pelo questionário da OMC e repetido em dois momentos (antes da indução anestésica - *sign in* - e da incisão cirúrgica - *time out*)^{5,8}. A introdução do *checklist* da OMS, cujo padrão deveria ser aplicável em qualquer parte do mundo e em diferentes cenários cirúrgicos, foi avaliada em oito hospitais globais, localizados tanto em países de primeiro mundo como em muito pobres⁸. Houve diminuição de 36% da taxa de complicações pós-operatórias e a mortalidade caiu de 1,5% para 0,8%.

Vários fatores certamente contribuem para a redução de complicações e mortalidade quando *checklists* são adotados, dos quais se ressalta o trabalho interdisciplinar. É interessante notar que, entre os cirurgiões que responderam o questionário,

65,5% disseram que a aplicação do *checklist* deveria ser atribuição do enfermeiro, e somente a minoria indicou que esta é tarefa de todos. O trabalho de equipe e a educação continuada, à similaridade do que ocorre na aviação, principalmente quando há integração e respeito entre os pares, já foram avaliados como sendo fatores que contribuem para que a adoção e o seguimento de protocolos tenha melhores resultados^{8,17-20}. Grogan *et al.*¹⁷ usaram técnicas aplicadas na aviação, como *Crew Resource Management* (CRM), em equipes de trauma, atendimento de emergência, serviços cirúrgicos e outros, por meio de curso de oito horas, após os participantes terem respondido a questionário sobre segurança. Depois do treinamento houve impacto positivo em relação a 20 dos 23 itens abordados. McCulloch *et al.*¹⁸ avaliaram cinco unidades cirúrgicas no Reino Unido que realizavam procedimentos de Ortopedia, Cirurgia Plástica e Vascular. Todos os membros da equipe (cirurgiões, enfermeiros, anestesistas e outros) foram submetidos à exposição de vários tópicos sobre segurança, durante quatro meses. A intervenção foi realizada de distintas formas, sendo que a combinação de ações em grupo/equipe resultou em melhores taxas de adesão aos protocolos e incremento na qualidade de técnicas/habilidades, em relação às ações individualizadas.

Ainda sobre o trabalho em equipe, devemos ressaltar que a falta de comunicação é uma das causas associadas a eventos adversos que podem causar dano ou ser fatal para o enfermo^{21,22}. Green *et al.*²² destacaram a importância de questionamento, por qualquer membro da equipe, quando quem está no comando do ato operatório possa estar a executar ação inadequada. Ou seja, a hierarquia pode e deve ser questionada sempre que houver risco de dano ao paciente e, para tal, a filosofia de equipe deve prevalecer como *mister*. Interessante notar que a grande maioria dos cirurgiões (88,9%) afirmou conhecer o projeto

Cirurgia Segura Salva Vidas, contudo, mais de 20% dos entrevistados não se apresenta rotineiramente para os demais membros da equipe, e esta é etapa essencial a ser cumprida, em voz alta, antes da incisão cirúrgica (*time out*)^{4,8}.

O presente trabalho deve ser avaliado com cautela pelo baixo número de profissionais que responderam ao questionário por via eletrônica (<5%), o que não representa a realidade do Brasil continental, além de que, a base de dados de 7.100 membros registrados no Colégio Brasileiro de Cirurgiões não reflete o número total de profissionais cirurgiões do país. Ademais, não avaliamos a região geográfica dos profissionais que responderam ao inquérito, o que nos impediu de discutir sobre a influência desta variável nos resultados gerais. Considera-se boa resposta quando há ao menos 20% de devolutivas^{23,24}, e nossa taxa foi bastante inferior. Por outro lado, este pode ser um indicador do desinteresse dos profissionais pelo tema. Ademais, o trabalho também não nos permite associar número relatado de eventos adversos com impacto no risco para o paciente, nem tampouco em custos hospitalares ou qualidade geral de assistência.

Ainda que melhores resultados sobre aspectos de segurança e qualidade tenham sido indicados em hospitais privados e de referência, iniciativas de educação continuada e desenvolvimento da cultura de segurança e qualidade, assim como, a valorização da interdisciplinaridade, devem ser fomentadas em todos os tipos de instituição. Neste sentido, entidades de especialistas, como o CBC, poderão exercer papel relevante ao desenvolver parcerias com várias instituições, provendo informação e ensino, além de trabalhar em parceria com o Ministério da Saúde para estabelecer regras de segurança e qualidade nacionais.

Nosso questionário mostrou que a importância de segurança e qualidade em cirurgia é conhecida pelos cirurgiões, mas a prática é variada.

Eventos adversos graves foram vivenciados por muitos cirurgiões, principalmente relacionados com material cirúrgico e corpos estranhos.

O conceito de interdisciplinaridade parece não ser prática comum. Os dados indicam a necessidade de desenvolver projetos de educação e a obrigatoriedade de auditorias.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the perception of surgeons, members of the Brazilian College of Surgeons (CBC), on safety and quality issues in surgery, based on projects of Brazilian Ministry of Health (MS), CBC, World Health Organization (WHO), and American College of Surgeons (ACS). **Methods:** a questionnaire based on WHO, CBC, and ACS initiatives was sent to all active and non-active CBC members, using Survey Monkey, in March 2018. **Results:** out of 7,100 members, 171 professionals answered the questionnaire. Out of these, the majority (63.2%) declared to perform general surgery, 88.9% indicated knowing the project called Safe Surgery developed by MS, 73.1%, the CBC manual, and 14.6%, the ACS Strong for Surgery. Among those who indicated knowing the MS project, 73.1% said that they were accustomed to use it as a routine, and, among those who indicated knowing the CBC manual, 46.2% said that they were accustomed to use it. Most of the surgeons (81.3%) indicated that they had experienced severe surgical failures, being failures related to surgical material (49.7%) and presence of foreign bodies (8.2%) the most common ones. There were distinct opinions on who was responsible for checking over the checklist. **Conclusion:** the importance of safety and quality in surgery is well known by surgeons, but the practice is varied. Serious adverse events had been experienced by many surgeons, mainly related to surgical material and foreign bodies. The concept of interdisciplinarity did not seem to be common practice. Data indicated the need to develop education projects and the obligation of audits.

Keywords: Safety. Quality of Health Care. General Surgery. Near Miss. Healthcare.

REFERÊNCIAS

1. Frasão G. Em oito meses, número de cirurgias eletivas cresceu 39,1% no Brasil 2017 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017[citado 2018 Dez 12]. Available from: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42101-em-oito-meses-numero-de-cirurgias-eletivas-cresceu-39-1-no-brasil>.
2. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet*. 2008;372(9633):139-44.
3. Kable AK, Gibberd RW, Spigelman AD. Adverse events in surgical patients in Australia. *Int J Qual Health Care*. 2002;14(4):269-76.
4. World Health Organization & WHO Patient Safety. The second global patient safety challenge: safe surgery saves lives [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008. [Available from: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/].
5. Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente. Cirurgias seguras salvam vidas. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009. [Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_guia.pdf].
6. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Manual de Cirurgia Segura [Internet]. Rio de Janeiro: Colégio Brasileiro de Cirurgiões; 2014. [Available from: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Manual-Cirurgia-Segura.pdf>].
7. American College of Surgeons. Strong for surgery [Internet]. Chicago (IL): American College of Surgeons; 2018. [Available from: https://rise.articulate.com/share/m-gYm0bwQyHECGSVbDrubx3w1iDunJ-c#/lessons/cj30isngq00003c64hwbch8ye?_k=sgjdio].
8. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, Herbosa T, Joseph S, Kibatala PL, Lapitan MC, Merry AF, Moorthy K, Reznick RK, Taylor B, Gawande AA; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360(5):491-9.
9. de Vries EN, Dijkstra L, Smorenburg SM, Meijer RP, Boermeester MA. The SURgical PATient Safety System (SURPASS) checklist optimizes timing of antibiotic prophylaxis. *Patient Saf Surg*. 2010;4(1):6.
10. van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EE, Simmermacher RK, Regli LP, Kappen TH, et al. Effects of the introduction of the WHO "Surgical Safety Checklist" on in-hospital mortality: a cohort study. *Ann Surg*. 2012;255(1):44-9.

11. Haugen AS, Søfteland E, Almeland SK, Sevdalis N, Vonen B, Eide GE, et al. Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2015;261(5):821-8.
12. Shrime MG, Alkire BC, Grimes C, Chao TE, Poenaru D, Verguet S. Cost-effectiveness in global surgery: pearls, pitfalls, and a checklist. *World J Surg*. 2017;41(6):1401-13.
13. Urbach DR, Govindarajan A, Saskin R, Wilton AS, Baxter NN. Introduction of surgical safety checklists in Ontario, Canada. *N Engl J Med*. 2014;370(11):1029-38.
14. Mitchell I, Schuster A, Smith K, Pronovost P, Wu A. Patient safety incident reporting: a qualitative study of thoughts and perceptions of experts 15 years after 'To Err is Human'. *BMJ Qual Saf*. 2016;25(2):92-9.
15. Skinner L, Tripp TR, Scouler D, Pechacek JM. Partnerships with aviation: promoting a culture of safety in health care. *Creat Nurs*. 2015;21(3):179-85.
16. Van Spall H, Kassam A, Tollefson TT. Near-misses are an opportunity to improve patient safety: adapting strategies of high reliability organizations to healthcare. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;23(4):292-6.
17. Grogan EL, Stiles RA, France DJ, Speroff T, Morris JA Jr, Nixon B, et al. The impact of aviation-based teamwork training on the attitudes of health-care professionals. *J Am Coll Surg*. 2004;199(6):843-8.
18. McCulloch P, Morgan L, New S, Catchpole K, Roberston E, Hadi M, et al. Combining Systems and Teamwork Approaches to Enhance the Effectiveness of Safety Improvement Interventions in Surgery: The Safer Delivery of Surgical Services (S3) Program. *Ann Surg*. 2017;265(1):90-6.
19. Trehan A, Barnett-Vanes A, Carty MJ, McCulloch P, Maruthappu M. The impact of feedback of intraoperative technical performance in surgery: a systematic review. *BMJ Open*. 2015;5(6):e006759.
20. Robertson E, Morgan L, New S, Pickering S, Hadi M, Collins G, et al. Quality improvement in surgery combining lean improvement methods with teamwork training: a controlled before-after study. *PLoS One*. 2015;10(9):e0138490.
21. Harden SW. Six things every plastic surgeon needs to know about teamwork training and checklists. *Aesthet Surg J*. 2013;33(3):443-8.
22. Green B, Oeppen RS, Smith DW, Brennan PA. Challenging hierarchy in healthcare teams - ways to flatten gradients to improve teamwork and patient care. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2017;55(5):449-53.
23. Morton SM, Bandara DK, Robinson EM, Carr PE. In the 21st Century, what is an acceptable response rate? *Aust N Z J Public Health*. 2012;36(2):106-8.
24. Keller A. What is an acceptable survey response rate? [Internet]. East Lansing (MI): Michigan State University; 2014. Available from: <http://socialnorms.org/what-is-an-acceptable-survey-response-rate/>.

Recebido em: 06/02/2019

Aceito para publicação em: 20/06/2019

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Maria Isabel Toulson Davisson Correia

E-mail: isabel_correia@uol.com.br

