

REVISÃO SISTEMÁTICA

Identificação de competências de médicos residentes em anestesiologia sobre segurança do paciente: revisão sistemática

Fernanda Silva Hojas Pereira*, Daniela Bianchi Garcia, Elaine Rossi Ribeiro

*Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brazil

Recebido em 18 de janeiro de 2021; aceito em 27 de JUNHO de 2021
Disponível online 3 de fevereiro 2022

PALAVRAS-CHAVE:

Anestesiologia;
Competência;
Residência;
Segurança do
Paciente.

RESUMO:

Justificativa e objetivo: A segurança do paciente é um conceito de grande importância para gestores, profissionais da saúde, pacientes e seus familiares na medida em que possibilita um cuidado mais eficaz e reduz custos. Soma-se ao fato, na área da anestesiologia, mudanças epidemiológicas; aumento da complexidade e número de procedimentos; e adoção de uma nova matriz de competências imprescindíveis ao residente em anestesiologia no Brasil. Assim, torna-se relevante identificar as atuais competências de médicos residentes em anestesiologia sobre segurança do paciente.

Método: Revisão sistemática elaborada utilizando-se as bases de dados PubMed, SciELO, BVS, Cochrane Library, LILACS e CAPES, com os descritores “anesthesiology”, “patient safety”, “residency” e “competence”.

Resultados e conclusões: Foram analisados 13 artigos publicados nos últimos 10 anos. Eles apresentaram competências que foram agrupadas em três categorias: conhecimento (identificação, prevenção e gerenciamento de eventos adversos; uso de informações corretas e atualizadas; compreensão de fatores humanos; e aprendizagem contínua), habilidade (comunicação eficiente; trabalho em equipe; liderança; tomada de decisões; e autoconfiança) e atitude (gerenciamento do estresse e fadiga; e controle de infecções). Todas essas competências podem ser desenvolvidas e avaliadas através de simulações e metodologias ativas de aprendizado, sendo benéfico a interdisciplinaridade. Os estudos ainda apontam que os residentes apresentam baixo desempenho em certos aspectos da segurança do paciente devido à ausência de um conhecimento mais aprofundado e efetivo, valorização do tema e ensino não eficaz. Assim, é necessário maior investimento no tema por parte das instituições de ensino e saúde e pesquisadores.

Autor correspondente:

E-mail: fernanda.hojas.p@gmail.com (F.S. Pereira).

<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.06.029>

© 2021 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Introdução

Segurança do paciente é um termo cuja preocupação remonta ao século XIX, quando a enfermeira inglesa, Florence Nightingale, ao trabalhar na Guerra da Crimeia e observar as condições precárias em que os soldados se encontravam, propôs mudanças organizacionais e na higiene dos hospitais, fatores fundamentais para uma boa qualidade nos cuidados prestados¹.

Já no início do século XXI, o Instituto de Medicina dos Estados Unidos da América incluiu a segurança do paciente como um dos atributos da qualidade do cuidado ao paciente, sendo essa definida como o grau com que os serviços de saúde, voltados para cuidar de pacientes individuais ou de populações, aumentam a chance de produzir resultados desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual². Nesse contexto, a segurança do paciente pode ser compreendida como o processo que visa reduzir, a um mínimo aceitável, lesões e danos desnecessários nos pacientes e que são decorrentes do cuidado à saúde².

Tal conceito tem adquirido, em todo o mundo, grande importância não só para profissionais da área da saúde, mas também para gestores, pacientes e familiares, com a finalidade de oferecer uma assistência mais segura.

Diante da significância do tema, a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem priorizado duas medidas para reduzir os riscos que resultem em dano ao paciente: a campanha mundial de higienização das mãos e a promoção de uma cirurgia mais segura. Essa, por exemplo, conta com a adoção de uma lista de verificação antes, durante e após o ato cirúrgico³.

Somando-se a esse contexto, ocorreram mudanças epidemiológicas nos últimos 10 anos, como o envelhecimento da população, os novos aparatos tecnológicos e os avanços científicos na área da saúde. Tais mudanças levaram a um aumento significativo no número de intervenções cirúrgicas ao redor do mundo e também na complexidade dos procedimentos anestésicos, o que demandou a realização de novos estudos sobre as práticas de segurança do paciente em anestesiologia.

No complexo cenário do centro cirúrgico, a anestesiologia configura-se como uma especialidade clínica a qual aplica, intensivamente, conceitos e conhecimentos das ciências básicas em um contexto prático. A afinidade e a proficiência nestes domínios são fundamentais para o bom exercício, a satisfação com a atividade profissional e o alcance dos critérios para um atendimento seguro do paciente, conforme estabelecido pela OMS².

Nesse sentido, as responsabilidades dos médicos em relação à verificação das condições de segurança têm sido a base das novas diretrizes do Conselho Federal de Medicina (CFM) para a prática clínica diária em anestesiologia, assim como dita a Resolução CFM n° 2.174/2017⁴. Por conseguinte, se faz necessária a compreensão acerca das competências sobre segurança do paciente que os médicos residentes em anestesiologia adquirem durante sua formação.

O termo competência, de acordo com Fernandes *et al.*⁵ foi inicialmente definido como uma reunião de conhecimentos, habilidades e atitudes. Esses, quando integrados, possibilitam o aprimoramento da utilização de recursos técnicos e cogniti-

vos para diagnosticar e tratar pacientes, gerando menor morbidade e custo às instituições de saúde. No entanto, eles devem ser executados levando-se em consideração a ética profissional e o nível de evidência científica disponível. Govaerts⁶ amplia um pouco mais esse conceito ao afirmar que as competências dependem do contexto, exigem experiência e reflexão sobre a própria prática médica, além da capacidade de continuar aprendendo por toda a vida.

Ainda em relação ao programa de residência em anestesiologia, as competências a serem adquiridas, e que são necessárias para a formação dos residentes, variam de acordo com o país no qual ocorre o treinamento.

Nos Estados Unidos da América, por exemplo, o *Accreditation Council on Graduate Medical Education* (ACGME) propôs a criação do *Anesthesiology Milestone Project* em 2013 para avaliação dos médicos que participam dos programas de residência e *fellowship* americanos. De acordo com o projeto, o residente pode ser avaliado em 5 diferentes níveis quando analisado nos seguintes domínios: cuidados com o paciente (gestão do período perioperatório); conhecimento médico (biomédico, clínico, epidemiológico e sociocultural); prática baseada em sistemas (coordenação do cuidado com o sistema de saúde e segurança do paciente); aprendizado e aperfeiçoamento com base na prática (melhorias na segurança do paciente na prática pessoal; aprendizagem autônoma; conhecimento sobre pacientes, familiares, estudantes, residentes e outros profissionais da saúde); profissionalismo (responsabilidade, honestidade, integridade e comportamento ético; dar e receber sugestões; manter a saúde pessoal); habilidades interpessoais e de comunicação (lidar com todos os envolvidos no cuidado em saúde; habilidades de liderança e trabalho em equipe)⁷.

Por outro lado, a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) criou, através da Resolução n° 11, de 8 de abril de 2019, a matriz de competências dos Programas de Residência Médica em Anestesiologia no Brasil⁸. Ela passou a ter caráter obrigatório a partir do dia 1° de março de 2020 e conta com objetivos gerais, específicos e competências por ano de treinamento (ao término do primeiro, segundo e terceiro ano de residência).

Em relação à segurança do paciente, a matriz apresenta como um de seus objetivos específicos “realizar a anestesia com segurança em todas as suas etapas”⁸. Além disso, valoriza a prática médica baseada na ética e no respeito às diferenças socioculturais. Ainda afirma que é necessário, ao final do terceiro ano de residência em anestesiologia, que o médico tenha respeito por todos aqueles envolvidos no cuidado em saúde (pacientes, familiares, colegas e assistentes); habilidades de comunicação; controle emocional; habilidades de liderança e trabalho em equipe. Ao finalizar, ainda cita que é essencial que os anestesiolistas tenham consciência de suas próprias limitações, de forma a criar uma permanente possibilidade de aperfeiçoamento.

Assim, ao analisar as atuais competências que os médicos residentes em anestesiologia possuem em relação à segurança do paciente, será possível apontar se há a necessidade de melhorias e os meios para fazê-lo. Além disso, será criada uma oportunidade de analisar, futuramente, como se deu a evolução das competências após a implementação de várias matrizes curriculares ao redor do globo durante as últimas décadas.

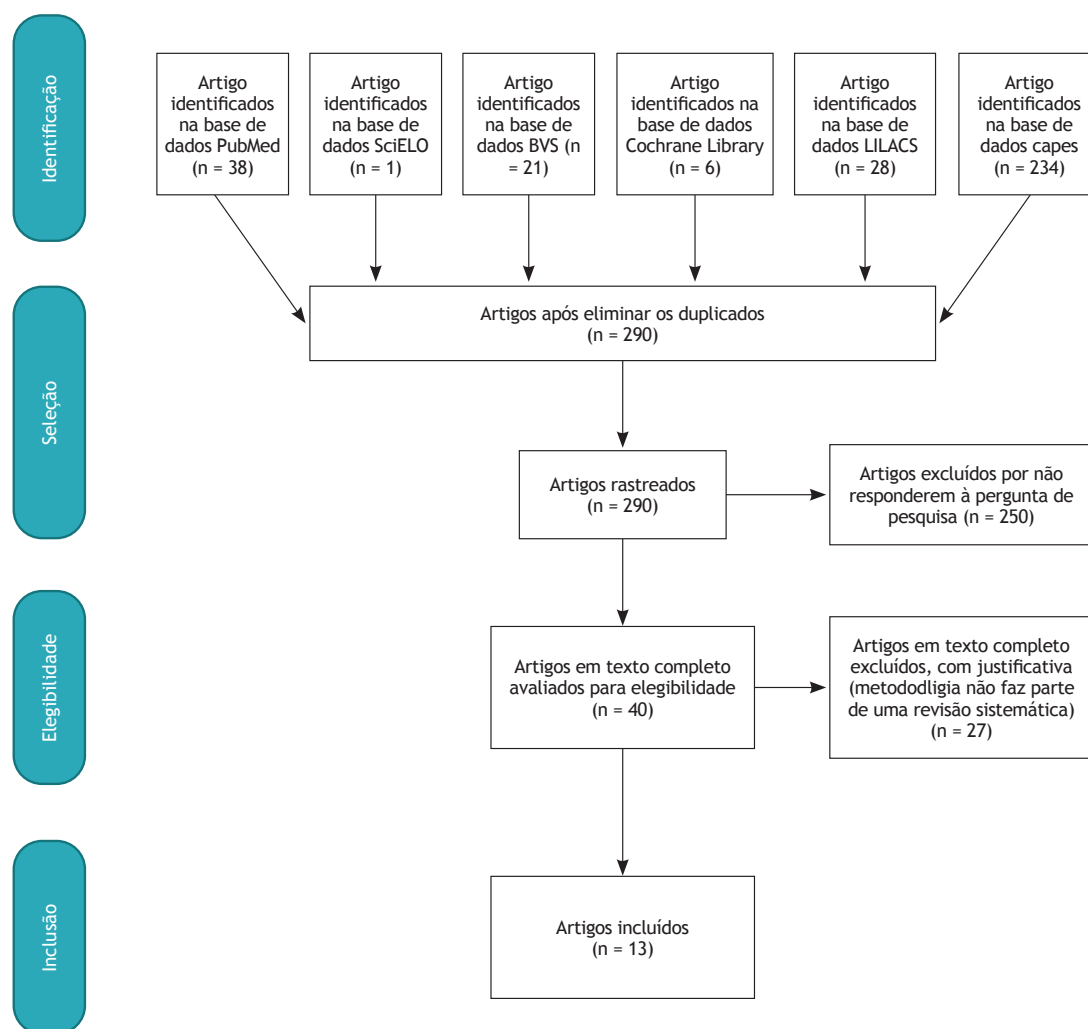


Figura 1 Fluxograma do processo de seleção dos artigos segundo o modelo PRISMA⁹.

Seguindo essa perspectiva, a pergunta norteadora desta pesquisa foi: “Quais são as competências sobre segurança do paciente de um médico residente em anestesiologia?”. Para responder tal questão, determinou-se como objetivo deste estudo de revisão sistemática, identificar as competências, ou seja, conhecimentos, habilidades e atitudes dos médicos residentes em anestesiologia sobre segurança do paciente.

Método

Por se tratar de uma revisão sistemática, seguiu-se as diretrizes do checklist *Preferred Reporting Items for a Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA)⁹. Além disso, o estudo foi registrado no banco de dados internacional PROSPERO¹⁰, sob o código de identificação CRD42020176724.

Estratégias de busca

As seguintes Bases de Dados foram utilizadas nesta revisão sistemática: PubMed, SciELO, BVS, Cochrane Library, LILACS e CAPES. Nelas, os descritores “*anesthesiology*” AND “*patient*

safety” AND “*residency*” AND “*competence*” foram utilizados na seleção dos artigos. Tais descritores foram definidos através da utilização do *Medical Subject Headings* (MeSH)¹¹. Ademais, eles estavam contidos no título ou resumo do artigo selecionado; os artigos foram publicados no período entre janeiro de 2011 e abril de 2020, ou seja, nos últimos 10 anos; e todos eles estavam escritos em Português, Inglês ou Espanhol. A Tabela 1 sintetiza os resultados iniciais da busca.

Seleção dos artigos

Com base no título e autores de cada artigo, estudos duplicados foram descartados. Após esse processo, os artigos passaram por uma primeira leitura por pesquisadores independentes, na qual foram analisados segundo critérios de inclusão e de exclusão. Quanto àqueles, os participantes da pesquisa deveriam ser médicos residentes em anestesiologia. Por outro lado, foram excluídos: (I) estudos com médicos residentes de outras áreas; (II) com anesthesiologistas formados; (III) ou estudos que não possuíam correlação com os objetivos da presente revisão sistemática.

Tabela 1 Número de artigos encontrados nas bases de dados, levando-se em consideração o período e itens pesquisados

Base de Dados	Período buscado	Itens buscados	Número de artigos encontrados
PubMed	2011-2020	All Fields	38
SciELO	2011-2020	Todos os índices	1
BVS	2011-2020	Título, resumo, assunto	21
Cochrane Library	2011-2020	Title, Abstract, Keyword	6
LILACS	2011-2020	Palavras	28
CAPES	2011-2020	Qualquer	234

Tabela 2 Características dos artigos selecionados

	Autores/ Periódico	Título da Publicação	Ano de Publicação	País de Publicação
1	FEHR et al.12 Anesthesiology	Simulation-based Assessment of Pediatric Anesthesia Skills	2011	Estados Unidos
2	RIEM et al.13 British Journal of Anaesthesia	Do technical skills correlate with non-technical skills in crisis resource management: a simulation study	2012	Reino Unido
3	OLIVEIRA JUNIOR et al.14 Anesthesia & Analgesia	The prevalence of burnout and depression and their association with adherence to safety and practice standards: a survey of United States anesthesiology trainees	2013	Estados Unidos
4	BLUM et al.15 Anesthesiology	Simulation-based Assessment to Identify Critical Gaps in Safe Anesthesia Resident Performance	2014	Estados Unidos
5	IBLHER et al.16 BMC Medical Education	What motivates young physicians? - a qualitative analysis of the learning climate in specialist medical training	2015	Reino Unido
6	DOYLE et al.17 BMJ Quality and Safety	Self-reported patient safety competence among Canadian medical students and postgraduate trainees: a cross-sectional survey	2015	Reino Unido
7	DALBAND; MOHSENI; ROSANI18 Advances in Natural and Applied Sciences	The impact of anesthesiologists' level of expertise on orodental injuries in patients undergoing general anesthesia	2015	Jordânia
8	KUMAR et al.19 Anesthesia Essays and Researches	Perioperative communication practices of anesthesiologists: A need to introspect and change	2016	Índia
9	CORVETTO et al.20 BMC Anesthesiology	Validation of the imperial college surgical assessment device for spinal anesthesia	2017	Reino Unido
10	GAUGER et al.21 International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology	A Multidisciplinary International Collaborative Implementing Low Cost, High Fidelity 3D Printed Airway Models to Enhance Ethiopian Anesthesia Resident Emergency Cricothyroidotomy Skills	2018	Países Baixos
11	BLUM et al.22 Anesthesiology	Simulation-based Assessment to Reliably Identify Key Resident Performance Attributes	2018	Estados Unidos
12	KOMASAWA; BERG; MINAMI23 PLoS ONE	Problem-based learning for anesthesia resident operating room crisis management training	2018	Estados Unidos
13	KUMARI et al.24 Saudi Journal of Anesthesia	Assessment of procedural skills in residents working in a research and training institute: An effort to ensure patient safety and quality control	2018	Índia

Tabela 3 Características dos artigos selecionados

N° do Artigo	Objetivos	Tipo de estudo
1	<p>a. Desenvolver um conjunto relevante de simulações perioperatórias pediátricas e determinar sua eficácia na avaliação de residentes de anestesia e fellows de anestesia pediátrica.</p> <p>b. Determinar como a experiência e o tempo de treinamento em anestesia pediátrica afetou a capacidade de um residente de cuidar de uma variedade de eventos críticos em anestesia pediátrica.</p>	Estudo transversal
2	Avaliar a relação entre habilidades técnicas (HT) e não técnicas (HNT) durante um cenário de crise intraoperatória simulado.	Estudo transversal
3	Determinar a prevalência de burnout e depressão em residentes de anesthesiologia nos Estados Unidos.	Estudo transversal
4	Projetar e testar o uso de uma escala comportamental ancorada, como parte de um cenário múltiplo e um sistema de avaliação baseado em simulação, para elucidar as características de alto e baixo desempenho de residentes de anestesia do 1° ano.	Estudo observacional prospectivo
5	<p>a. Investigar as preferências e preocupações que os residentes alemães têm sobre sua aprendizagem.</p> <p>b. Destacar como os residentes alemães avaliam a qualidade do treinamento de sua pós-graduação e o ambiente de aprendizagem.</p>	Estudo qualitativo
6	<p>a. Descrever e comparar a competência em segurança do paciente autorreferida adquirida em salas de aula e ambientes clínicos.</p> <p>b. Comparar a segurança do paciente autorreferida ao longo dos anos de programa.</p>	Estudo transversal
7	<p>a. Determinar o impacto do nível de especialização dos anesthesiologistas nas lesões orodentais em pacientes sob anestesia geral durante a intubação oral.</p> <p>b. Determinar a prevalência de lesões orodentais durante a intubação oral.</p>	Estudo transversal descritivo
8	<p>a. Verificar (através de um questionário) a capacidade de comunicação durante o perioperatório de residentes em anesthesiologia.</p> <p>b. Documentar o nível de apoio psicossocial que esses residentes forneceram ao paciente e familiares.</p> <p>c. Documentar a comunicação dos residentes com colegas do centro cirúrgico.</p>	Estudo transversal
9	Avaliar (por vídeo) o movimento da mão em um modelo simulado de raqui-anestesia.	Estudo transversal
10	Avaliar o conhecimento e habilidade de residentes em anesthesiologia para a realização de cricotireoidostomia por agulha por meio de um simulador.	Estudo transversal
11	<p>a. Avaliar se há lacunas importantes no desempenho de residentes em anesthesiologia.</p> <p>b. Validar uma avaliação baseada na simulação de vários cenários do residente (para segurança do paciente).</p>	Estudo transversal
12	<p>a. Ensinar os residentes em anesthesiologia através do PBL sobre procedimentos de emergência em vias aéreas, dor e acesso venoso.</p> <p>b. Avaliar, também, as habilidades não técnicas desses residentes (autoconfiança, p. ex.).</p>	Estudo transversal
13	<p>a. Avaliar a competência dos residentes e o impacto de várias medidas corretivas na forma de palestras didáticas e demonstração de habilidades clínicas na condução de vários procedimentos de anestesia.</p> <p>b. Avaliar tais procedimentos pelas pontuações do PSC e GRS.</p>	Estudo transversal

Foi feita então uma segunda leitura do resumo e novamente uma leitura aprofundada dos artigos integrais que compuseram a amostra final deste estudo. O processo de seleção desses artigos pode ser verificado na Figura 1.

Apresentação e discussão dos resultados

De acordo com a busca feita nas bases de dados citadas na Tabela 1, análise inicial e descarte dos artigos incompatíveis com esta revisão sistemática, obteve-se um total de 13 artigos para análise e discussão.

Após a seleção, os artigos foram tabulados conforme seus autores, título, periódico, ano e país de publicação, como apresentado na Tabela 2.

Em relação aos artigos eleitos para análise, cerca de 38,46% das pesquisas foram desenvolvidas na América do Norte; 38,46% na Europa; e 23,07% na Ásia. Estados Unidos da América e Reino Unido obtiveram o maior número de publicações, com 5 (38,46%) e 4 (30,77%) artigos, respectivamente.

Por outro lado, em relação ao tipo de estudo utilizado, 11 (84,60%) artigos eram estudos transversais; 1 (7,70%) observacional prospectivo; e 1 (7,70%) qualitativo, como apresentado na Tabela 3, que evidencia características específicas de cada artigo selecionado.

Todos os artigos foram submetidos a uma análise de risco de viés utilizando-se a ferramenta QUADAS-2²⁵. Durante esse processo, foram examinados quatro domínios: seleção de residentes; teste índice; padrão de referência; fluxo e tempo. Tais dados podem ser observados no Gráfico 1.

Quanto ao primeiro domínio, ou seja, como se deu a seleção dos participantes da pesquisa, 92,3% dos artigos

apresentaram baixo risco de viés. Esses estudos informaram a quantidade total de residentes que participaram da pesquisa e evitaram exclusões desnecessárias. Por outro lado, o artigo 7 somente relatou o número de pacientes atendidos pelos residentes durante a pesquisa.

Em relação ao teste índice, ou seja, o instrumento aplicado pelo autor durante a pesquisa, 69,2% dos artigos apresentaram baixo risco de viés (descreveram o instrumento, como foi feita sua aplicação e interpretação), enquanto 30,7% possuíam alto risco de viés. Os artigos 2 e 5, por exemplo, fizeram uma descrição detalhada dos instrumentos. No entanto, eles eram originais e não foram testados por outros autores, o que eleva o risco de viés. Por outro lado, o artigo 8 não apresentou uma boa descrição do instrumento ou informou como foi sua interpretação. Já o artigo 13 não esclareceu se os residentes foram avaliados em simulações ou na prática clínica e, conseqüentemente, não avaliou os riscos de viés que ambos podem possuir.

Quanto ao padrão de referência, ou seja, outros instrumentos não autorais que inspiraram os autores durante a pesquisa, 61,5% apresentaram baixo risco de viés (foram bem descritos); 30,7% alto risco de viés (os artigos 4, 5, 7 e 12 apenas citaram os instrumentos, mas não os descreveram); e 7,7% possuíam risco de viés indefinido (o artigo 8 não esclareceu se o instrumento utilizado foi de autoria própria ou baseado em outros estudos).

Por outro lado, no domínio fluxo e tempo, ou seja, como se deu a condução da pesquisa, 46,1% dos artigos apresentaram baixo risco de viés (houve tempo apropriado entre pré e pós-teste; o instrumento foi aplicado nos mesmos residentes, ao mesmo tempo e da mesma forma; todos os dados foram incluídos na análise); 15,4% alto risco de viés (os artigos 5 e 6 não separaram os resultados da pes-

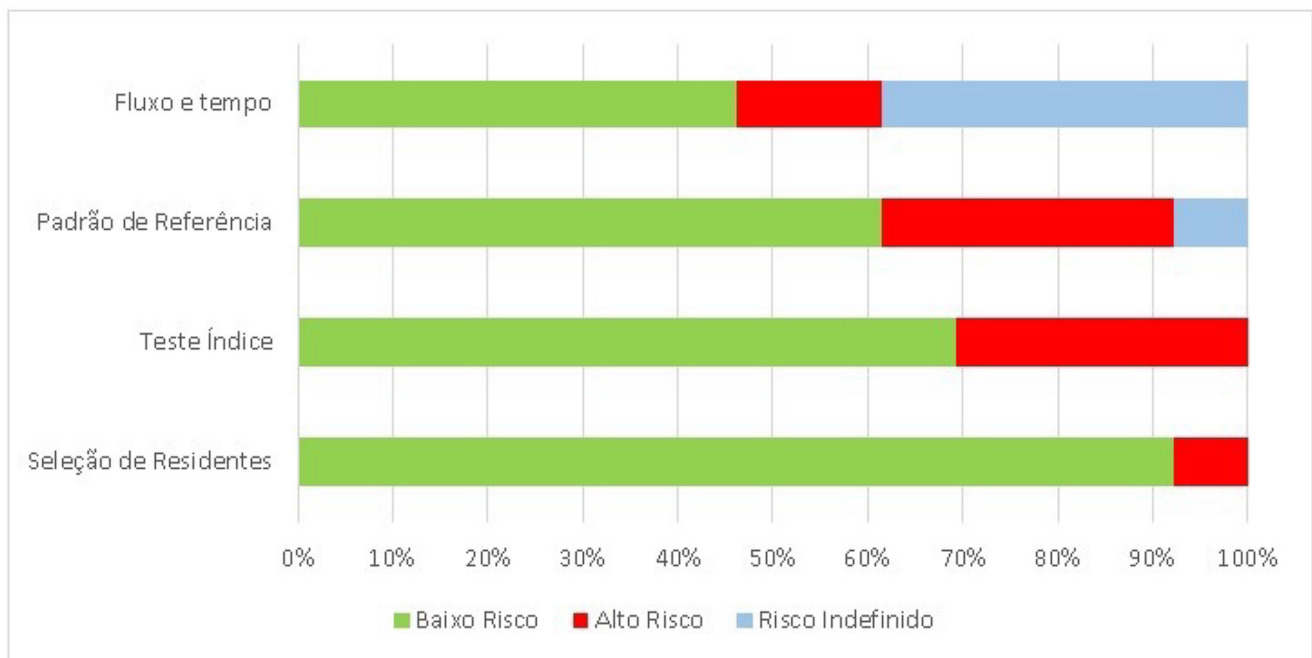


Gráfico 1 Proporção de artigos com baixo, alto ou risco indefinido de viés segundo a ferramenta QUADAS-225

quisa por especialidade médica); e 38,4% possuíam risco de viés indefinido. Em relação a esses, os artigos 1, 2, 4 e 13 não esclareceram se a pesquisa foi conduzida com os mesmos residentes e ao mesmo tempo. Já o artigo 7 não descreveu como foi a condução da pesquisa.

De forma geral, os 13 artigos selecionados apresentam diferentes tipos de competências em segurança do paciente e que podem ser agrupadas em três categorias: (1) conhecimento, (2) habilidade e (3) atitude, as quais serão apresentadas a seguir:

Categoria 1: Conhecimento

Quanto à categoria conhecimento, ou seja, o conjunto de saberes teóricos adquiridos pela razão, experiência ou informação recebida, os artigos apontam como fundamentais: a identificação, prevenção e gerenciamento de eventos adversos e possíveis erros advindos da avaliação completa do paciente e compreensão e treinamento sobre os procedimentos e medicamentos a serem empregados, reconhecimento e informe dos erros^{14,16,17,18}; uso de informações corretas e atualizadas pela prática da Medicina Baseada em Evidências e uso da tecnologia^{12,15,21}; compreensão de fatores humanos^{13,15,17,18,22}; e aprendizagem contínua, ou seja, aprender e ensinar no local de trabalho, sendo que a existência de professores dedicados e receptivos e metodologias ativas podem auxiliar nesse processo^{16,17,23}.

Categoria 2: Habilidade

Já em relação à habilidade, ou seja, a capacidade de colocar em prática o conhecimento adquirido, um grande destaque foi dado à comunicação eficiente, fator que impacta diretamente nas relações interpessoais. Para isso, o residente deve sempre relatar honestamente, durante os cuidados ou eventos adversos, qual é a real situação do paciente para o mesmo e seus familiares; obter consentimento para a realização de procedimentos; realizar planos anestésicos compartilhados (com paciente e equipe) e individuais; ser claro e assertivo; ter respeito mútuo; ser interativo, empático e bom ouvinte; estar disposto a dar e receber críticas^{12,15,16,17,19,22,24}. Também foi valorizado o trabalho em equipe e demonstração de liderança por meio do reconhecimento do seu papel e o dos outros membros da equipe; tomada de decisões; autoconfiança; e boa comunicação^{13,15,16,17,22,23,24}. Para que todas as habilidades citadas sejam desenvolvidas, é fundamental que haja interdisciplinaridade durante a aprendizagem do residente em anestesiologia, de forma a garantir uma percepção integral do processo saúde-doença^{17,21}.

Categoria 3: Atitude

Por sua vez, na categoria atitude, ou seja, a maneira de portar-se diante de um cenário, foi destacado: o gerenciamento do estresse e da fadiga pela conscientização de suas limitações, atuação segundo uma carga-horária adequada,

uso de técnicas de *coping* (enfrentamento) e solicitação de ajuda quando necessário^{14,15,16,22}; e o controle de infecções através da higiene das mãos, técnicas antissépticas e uso adequado de equipamentos de proteção individual (luva, máscara e avental)^{14,17,24}.

Além disso, pode-se apontar as Seis Metas Internacionais de Segurança do Paciente, veiculadas pela Organização Mundial da Saúde, cujo objetivo é obter padrões elevados de qualidade na assistência, com ações que auxiliem neste desenvolvimento, como mudanças comportamentais e inovação tecnológica nos atendimentos¹. Conhecer e aplicar os pressupostos por elas emanados é vital para que o residente em anestesiologia possa apresentar atitude positiva com vistas à segurança do paciente.

Todas as competências em segurança do paciente, e inclusive em outras áreas, podem ser desenvolvidas, aprimoradas e avaliadas por meio de simulações, tema explorado pela maioria dos artigos selecionados nesta revisão sistemática. Fehr *et al.*¹², por exemplo, aplicaram 10 cenários com simulações perioperatórias pediátricas em 35 residentes e *fellows*, enquanto Blum *et al.*¹⁵, utilizaram 7 cenários sobre cuidados perioperatórios apropriados para residentes do primeiro ano, aplicados juntamente com uma escala comportamental, em 30 residentes e *fellows*.

Ambos concluíram que esse método foi capaz de avaliar o atual nível dos residentes, uma vez que o desempenho de um cenário estava relacionado ao desempenho geral. Na pesquisa de Fehr *et al.*¹², as pontuações mais baixas foram alcançadas no cenário de apendicite com quadro de seps e as mais altas no cenário de broncoespasmo.

Já no estudo de Blum *et al.*¹⁵, com base no desempenho médio dos participantes, o cenário 5 (gestão de anafilaxia em um paciente com ressecção transuretral de próstata e biópsia da bexiga) foi considerado o mais difícil e o cenário 6 (manejo de um paciente com atraso no despertar na sala de cirurgia após ressecção transuretral de próstata) foi considerado o mais fácil. Neste estudo, os autores relatam que 98% dos residentes avaliaram as simulações como mais educativas do que um dia na sala de cirurgia, demonstrando a importância de tal metodologia de ensino para o aprendizado sobre segurança do paciente, no que concerne à habilidade de comunicação principalmente. A simulação em múltiplos cenários contribui para identificação das lacunas de desempenho dos residentes e no tocante ao ensino, possibilita ajustar os programas de ensino-aprendizagem.

Outras pesquisas, como a de Gauger *et al.*²¹ (na qual 12 residentes receberam treinamento para realizar cricotireoidostomia por agulha), Kumari *et al.*²⁴ (na qual 95 residentes receberam sugestões sobre medidas corretivas durante palestras e treinos práticos) e Blum *et al.*²² (na qual 67 residentes participaram de 7 cenários sobre cuidados perioperatórios), identificaram que, após as simulações e *feedback*, houve uma melhora significativa das competências dos residentes nas três categorias (conhecimento, habilidade e atitude). No caso desse último estudo, 98% dos residentes ainda avaliaram as simulações como mais educacionais em relação às situações reais rotineiras do centro cirúrgico.

Em seu estudo, Corvetto *et al.*²⁰ realizaram simulações de raquianestesia com 30 residentes nas quais as maiores pontuações foram obtidas pelos residentes do terceiro ano, avaliando números de movimentos e tempo de procedimentos. Pode-se afirmar que toda esta análise foi realizada na observância de procedimentos seguros ao paciente. Tal metodologia de ensino demonstra que houveram mudanças na forma de ensinar habilidades procedimentais quando os autores afirmam e reconhecem que o método tradicional deve ser substituído pelo método estruturado na aquisição de habilidades técnicas.

Fehr *et al.*¹² aplicaram 10 cenários com simulações perioperatórias pediátricas em 35 residentes e *fellows*, sendo que os participantes com mais treinamento e experiência receberam pontuações mais altas. Ainda identificaram que as simulações, como método de aprendizagem, são capazes de mostrar a evolução dos residentes durante os diferentes anos da residência. Nesse sentido, ainda é possível identificar prováveis lacunas no ensino desses médicos e fornecer subsídios para que dúvidas sejam sanadas antes que eles adquiram o título de especialista.

Ademais, Komasaawa, Berg e Minami²³ analisaram as competências de 35 residentes antes e após treinamento, havendo melhora na realização de todos os cenários e Gauger *et al.*²¹ ainda afirmaram que métodos de estudo como o *Problem Based Learning* (PBL) ou outros tipos de simulações são capazes de aumentar a autoconfiança dos residentes. Esse é um fator fundamental para que eles coloquem em prática tudo o que aprenderam e questionem os procedimentos feitos por si próprios e pelos que estão à sua volta.

Artigos como os de Riem *et al.*¹³, no qual 50 residentes foram submetidos a um cenário simulado de parada cardíaca intraoperatória secundária a uma arritmia maligna e conseqüente aprimoramento das habilidades técnicas e não técnicas, Doyle *et al.*¹⁷, no qual estudantes de medicina, 13 residentes de anestesiologia e de outras áreas responderam a um questionário sobre segurança do paciente, e Komasaawa, Berg e Minami²³ ainda relataram que há uma correlação estreita entre as habilidades técnicas (higiene das mãos; controle de infecções; práticas seguras de medicação) e não técnicas (confiança; tomada de decisões; trabalho em equipe). Portanto, desenvolver um desses domínios automaticamente melhora o desempenho geral do residente. Apesar disso, na pesquisa de Doyle *et al.*¹⁷, a maioria dos residentes afirmou ter mais confiança em aprender habilidades técnicas de segurança do paciente e menos em aspectos socioculturais.

Ainda em relação a esse assunto, Iblher *et al.*¹⁸ questionaram 198 residentes em anestesiologia, sobre quais seriam os fatores fundamentais para a formação médica. A partir das respostas obtidas, 10 categorias foram criadas. Entre elas, encontram-se a metodologia de aprendizagem, sendo os benefícios das simulações e metodologias ativas já aqui evidenciados; segurança do paciente; supervisão; e segurança pessoal.

Quanto à supervisão, as pesquisas de Doyle *et al.*¹⁷ com estudantes de medicina e residentes, dentre eles 13 residentes de anestesiologia, indicaram que a maioria (78%) acre-

ditada ser difícil questionar autoridade e 39% concordaram que há consistência em como a segurança do paciente é trabalhada por diferentes preceptores.

A partir desses dados, é evidente a necessidade de garantir que anestesiológicos formados antes das mudanças curriculares tenham conhecimento acerca da segurança do paciente. Além disso, esses médicos devem, como próprio requisito da profissão, continuar aprendendo e se aprimorando.

Uma das outras categorias criadas por Iblher *et al.*¹⁶ é a segurança pessoal. Sobre esse tema, Oliveira Junior *et al.*¹⁴, através de um questionário com 1508 residentes, concluíram que 41% dos participantes tiveram alto risco de *burnout* e 22% tiveram resultados positivos para depressão. Entre os fatores de risco, estavam incluídos carga horária excessiva (> 70h semanais); ingestão de bebidas alcoólicas (> 5 bebidas semanais); uso de tabaco; e gênero feminino. Entre eles, os autores identificaram um percentual de 33% com alto risco de *burnout* e depressão que relataram ter cometido erro de medicação e concluem o estudo discutindo sobre a real prevalência de depressão e até ideação suicida, relacionando tais sintomas com a (in)segurança do paciente.

Esses dados evidenciam a importância do cuidado não apenas físico, mas também mental dos residentes. Nesse sentido, é possível contar com o apoio emocional de colegas e superiores e obter novas percepções a partir das experiências já vivenciadas pelos mesmos. Também é essencial que os residentes reconheçam seus limites e busquem ajuda profissional quando necessário. Por fim, as instituições de ensino e saúde devem manter uma firme fiscalização para garantir que os residentes não ultrapassem a carga horária máxima estabelecida – 60 horas semanais²⁶.

Oliveira Junior *et al.*¹⁴ afirmam que residentes com *burnout* ou depressão tiveram um pior desempenho prático, comprometendo a qualidade do serviço e a segurança do paciente. Dalband, Mohseni e Rosani¹⁸ ainda complementam a ideia ao relatar, em sua pesquisa feita através de questionários com 683 pacientes submetidos a intubação orotraqueal durante anestesia geral, que 67% das lesões orodentais causadas pelos residentes no momento do procedimento ocorreram devido a descuidos no momento de intubação e falta de treinamento adequado, considerados como eventos adversos.

Outro fator fundamental para garantir a segurança do paciente e um bom desempenho dos residentes é a comunicação, tanto com a equipe quanto com o paciente e seus familiares. Kumar *et al.*¹⁹ verificaram, em um questionário com 127 residentes em anestesiologia e profissionais da área, que os anestesiológicos particulares são mais comunicativos do que aqueles que são preceptores em uma instituição de ensino ou residentes; há maior interesse na comunicação intraoperatória do que em relação ao plano anestésico; e que a discussão do plano de controle da dor com o cirurgião não é priorizada, inclusive nas faculdades. Essa falta de comunicação entre os membros da equipe limita a eficiência do cuidado e põe em risco a segurança do paciente. Além disso, não contribui para a criação de um

ambiente de trabalho harmonioso e menos estressante.

Doyle *et al.*¹⁷ ainda afirmaram que apenas 78% dos entrevistados reportaram ter oportunidade o suficiente para aprender e interagir com membros de grupos interdisciplinares. Assim, é necessário que as práticas de boas comunicações sejam estimuladas e desenvolvidas.

Nenhum dos autores desta amostra selecionada evidenciou a melhoria da qualidade da atenção à saúde relacionada ao processo de Acreditação Hospitalar. Sabe-se que tal procedimento auxilia sobremaneira na elevação da qualidade da assistência, principalmente por proporcionar gestão organizada e estratégica. As instituições de saúde que passam por acreditação evoluem na reflexão cotidiana sobre os processos de trabalho e, conseqüentemente, para desenvolvimento de uma cultura organizacional positiva.

Considerações finais

Diante do exposto, aponta-se que a ausência de conhecimento mais aprofundado e efetivo ou da valorização do tema pelos residentes põe em risco a qualidade do cuidado, o que é reforçado pela falta de conformidade ao trabalhar na graduação ou residência. Além disso, muitos residentes enaltecem as habilidades técnicas em detrimento das não técnicas e aspectos socioculturais, refletindo na qualidade do trabalho. A comunicação, uma das Metas Internacionais de Segurança do Paciente, ainda é outra área que precisa ser muito aprimorada em todos os seus âmbitos, sendo necessária uma melhor interação com colegas, profissionais de outras áreas e preceptores, inclusive ao se fazer questionamentos e críticas. Por fim, ainda se observa que há uma grande desvalorização da própria segurança do residente, refletindo em sua saúde física e mental e resultando em aumento de erros médicos.

Ao revisitar o objetivo proposto, as evidências apontam que o médico residente em anestesiologia, para garantir a segurança de seus pacientes, deve possuir competências apropriadas, como: identificação, prevenção e gerenciamento de eventos adversos e possíveis erros médicos; uso de informações corretas e atualizadas que melhor favoreçam o desfecho clínico do paciente; compreensão de fatores humanos; aprendizagem contínua; comunicação eficiente com membros da equipe, pacientes e seus familiares; empatia e respeito àqueles ao seu redor; disposição para dar e receber críticas; trabalho em equipe; demonstração de liderança e tomada de decisões; autoconfiança; gerenciamento do estresse e da fadiga, sempre buscando reconhecer suas limitações e solicitando ajuda quando necessário; e controle de infecções através de boas práticas de higiene e antissepsia e uso de equipamentos de proteção individual.

A segurança do paciente é um tema fundamental na formação médica, independentemente da especialidade. Por isso, é necessário que os docentes e instituições valorizem o ensino durante a graduação e a residência, dando espaço para discussões e críticas construtivas. As simulações e metodologias ativas são boas estratégias para esse fim, na medida em que possibilitam o aprimoramento de habilida-

des técnicas e não técnicas e a identificação de lacunas nas competências dos residentes.

Nesse cenário, a interdisciplinaridade enriquece tais métodos e prepara os futuros anestesiológicos para a realidade da profissão. Além disso, dada a escassez de dados sobre as competências necessárias para uma assistência segura – o que limitou o estudo –, principalmente na área da residência em anestesiologia, é necessário que mais estudos sejam desenvolvidos. Acredita-se que outras Bases de Dados possam ser consultadas em busca de publicações que identifiquem evidências sobre a problemática em diferentes países, com peculiaridades regionais referentes aos seus programas de ensino sobre segurança do paciente e seus pressupostos.

Contribuição dos autores

FSHP participou da elaboração do projeto, coleta e análise de dados, redação e revisão do artigo. DBG participou da elaboração do projeto, redação e revisão do artigo. ERR orientou todas as etapas da pesquisa e participou da elaboração do projeto e revisão do artigo.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu nenhum financiamento específico de agências de fomento dos setores público, comercial, ou sem fins lucrativos.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. 2th ed. Brasília: ANVISA; 2017.
2. Ministério da Saúde (BR), Fundação Oswaldo Cruz, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de Referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
3. Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente. Cirurgias Seguras Salvam Vidas. NILO MS, DURÁN IA, tradutor. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); 2009.
4. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM n° 2.174/2017, <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2017/2174> [acesso em 22 de julho de 2020].
5. Fernandes CR, Farias Filho A, Gomes JMA, Pinto Filho WA, Cunha GKF da, Maia FL. Currículo baseado em competências na residência médica. Rev Bras Educ Med. 2012;36(1):129-36. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000100018>.
6. Govaerts MJB. Educational competencies or education for professional competence? Med Educ. 2008;42(3):234-6. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.03001.x>.

7. Culley D, COHEN N, HALL S, *et al.* The Anesthesiology Milestone Project. *J Grad Med Educ.* 2014;6(1):15-28. <https://doi.org/10.4300/JGME-06-01s1-30>.
8. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução n° 11, de 8 de abril de 2019, http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-111551-11-resolucao-n-11-de-8-de-abril-de-2019-anestesiologia&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192 [acesso em 23 de julho de 2020].
9. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
10. PROSPERO. International prospective register of systematic reviews, https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020176724 [acesso em 27 de novembro de 2020].
11. National Center for Biotechnology Information (NCBI). Medical Subject Headings (MeSH), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/> [acesso em 19 de março de 2021].
12. Fehr JJ, Boulet JR, Waldrop WB, Snider R, Brockel M, Murray DJ. Simulation-based assessment of pediatric anesthesia skills. *Anesthesiology.* 2011;115(6):1308-15. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e318238bcf6>.
13. Riem N, Boet S, Bould MD, Tavares W, Naik VN. Do technical skills correlate with non-technical skills in crisis resource management: A simulation study. *Br J Anaesth [Internet].* 2012;109(5):723-8. <https://doi.org/10.1093/bja/aes256>.
14. Oliveira Junior GS de, Chang R, Fitzgerald PC, *et al.* The prevalence of burnout and depression and their association with adherence to safety and practice standards: A survey of united states anesthesiology trainees. *Anesth Analg.* 2013;117(1):182-93. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3182917da9>.
15. Blum RH, Boulet JR, Cooper JB, Muret-Wagstaff SL. Simulation-based assessment to identify critical gaps in safe anesthesia resident performance. *Anesthesiology.* 2014;120(1):129-41. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000055>.
16. Iblher P, Hofmann M, Zupanic M, Breuer G. What motivates young physicians? - A qualitative analysis of the learning climate in specialist medical training. *BMC Med Educ.* 2015;15. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0461-8>.
17. Doyle P, VanDenKerkhof EG, Edge DS, Ginsburg L, Goldstein DH. Self-reported patient safety competence among Canadian medical students and postgraduate trainees: A cross-sectional survey. *BMJ Qual Saf.* 2015;24(2):135-41. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003142>.
18. Dalband M, Mohseni S, Ronasi N. The impact of anesthesiologists' level of expertise on orodental injuries in patients undergoing general anesthesia. *Advances in Natural and Applied Sciences.* 2015;9(2):34-8.
19. Kumar VRH, Jahagirdar SM, Ravishankar M, Athiraman UK, Maclean J, Parthasarathy S. Perioperative communication practices of anesthesiologists: A need to introspect and change. *Anesth Essays Res.* 2016;10(2):223-6. <https://doi.org/10.4103/0259-1162.167848>.
20. Corvetto MA, Fuentes C, Aranedo A, *et al.* Validation of the imperial college surgical assessment device for spinal anesthesia. *BMC Anesthesiol.* 2017;17. <https://doi.org/10.1186/s12871-017-0422-3>.
21. Gauger VT, Rooney D, Kovatch KJ, *et al.* A Multidisciplinary International Collaborative Implementing Low Cost, High Fidelity 3D Printed Airway Models to Enhance Ethiopian Anesthesia Resident Emergency Cricothyroidotomy Skills. *Int J of Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;114:124-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.08.040>.
22. Blum RH, Muret-Wagstaff SL, Boulet JR, Cooper JB, Petrusa ER. Simulation-based Assessment to Reliably Identify Key Resident Performance Attributes. *Anesthesiology.* 2018;128(4). <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002091>.
23. Komasa N, Berg BW, Minami T. Problem-based learning for anesthesia resident operating room crisis management training. *PLoS One.* 2018;13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207594>.
24. Kumari K, Samra T, Naik B, Saini V. Assessment of procedural skills in residents working in a research and training institute: An effort to ensure patient safety and quality control. *Saudi J Anaesth.* 2018;12(1):52-60. https://doi.org/10.4103/sja.SJA_400_17.
25. Whiting PF, Rutjes AWS, Westwood ME, *et al.* QUADAS-2: A Revised Tool for the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies. *Ann Intern Med.* 2011;155(8):529-36. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-8-201110180-00009>.
26. Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. Resolução CNRMS n° 2, de 13 de abril de 2012, http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15448-resol-cnrms-n2-13abril-2012&Itemid=30192 [acesso em 23 de julho de 2020].