

## ESTUDO CLÍNICO

## Percepção do anestesiologista sobre seu treinamento na residência

Lilian V. Mottana<sup>a,b,\*</sup>, Cleidilene R. Magalhães<sup>b</sup>, Clovis T. Bevilacqua Filho<sup>c</sup>,  
Patrick Dubugras Barone<sup>c</sup>, Geraldo P. Jotz<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Grupo Hospitalar Conceição, Hospital da Criança, Conceição, Serviço de Anestesiologia, Porto Alegre, RS, Brazil

<sup>b</sup> Faculdades Federais de Ciências Médicas de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação, Porto Alegre, RS, Brazil

<sup>c</sup> Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Serviço de Anestesia e Medicina Perioperatória, Porto Alegre, RS, Brazil

Recebido em 22 de dezembro de 2019; aceito em 11 de junho de 2021

### PALAVRAS-CHAVE:

Anestesiologia;  
Residência médica;  
Educação médica

### RESUMO:

**Justificativa:** As profissões autorreguladas, como a medicina, são caracterizadas pelo compromisso profissional com o público a que atendem e exigem o desenvolvimento ao longo da vida das habilidades esperadas. Existem poucos dados sobre a qualidade do treinamento durante a residência em anestesiologia. O objetivo deste estudo foi criar um instrumento para avaliar a percepção do anestesiologista quanto à qualidade do seu treinamento durante a residência médica.

**Métodos:** Um questionário eletrônico foi enviado a 120 anestesiologistas, prevendo uma taxa de resposta de 15% para o pior cenário, considerando um número de 613 respondentes potenciais. As respostas ao questionário foram submetidas à avaliação psicométrica por meio de análise de consistência interna medida pelo coeficiente alfa de Cronbach e análise fatorial pelo método de componentes principais com rotação varimax com normalização de Kaiser. Os níveis de Concordância (C) e Discordância (D) de cada item foram comparados por testes z (consenso se  $p < 0,05$ ). Uma questão perguntando aos entrevistados se eles recomendariam seu centro de treinamento a um parente ou amigo foi adicionada ao questionário e considerada como um resultado secundário.

**Resultados:** Cento e uma respostas foram obtidas. O valor alfa de Cronbach foi de 0,86, sugerindo boa confiabilidade do questionário. A análise inicial incluindo todos os 14 itens apresentados no questionário demonstrou que quatro componentes obedeciam ao critério de Kaiser, apresentando 68,20% de variância. O consenso foi alcançado entre os participantes em relação a todos os itens do questionário. A residência médica em anestesiologia foi recomendada por 93% dos participantes. Os preceptores foram considerados modelos exemplares por 83% dos participantes. A aquisição de competências práticas foi melhor avaliada em comparação com outras áreas.

**Conclusão:** O questionário caracterizou efetivamente a percepção dos anestesiologistas quanto à qualidade de seu treinamento durante a residência médica. As informações produzidas por este instrumento podem fornecer pistas interessantes sobre a qualidade dos programas de residência, apontando áreas da educação que precisam de mais atenção.

### Autor correspondente:

lmottana@yahoo.com.br (L.V. Mottana).

<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.06.004>

© 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

O desempenho médico resulta da aquisição de habilidades práticas e conhecimentos teóricos, combinados com atitudes adequadas em relação aos pacientes e colegas. Empregos autorregulados, incluindo trabalhadores médicos, são caracterizados pelo compromisso profissional com o público que eles servem e exigem o desenvolvimento contínuo das habilidades esperadas.<sup>1</sup> Um componente essencial na criação de um médico eficiente e competente é o profissionalismo. Segundo Irvine<sup>2</sup>, o profissionalismo está centrado em três pilares que constituem a base para a independência profissional (autonomia): expertise, ética e trabalho. Epstein e Hundert<sup>3</sup> definem competência profissional como o uso usual e criterioso de comunicação, conhecimento, habilidades técnicas, emoções, valores e reflexões sobre a prática diária em benefício dos indivíduos e comunidades atendidas.

A aprendizagem em Anestesiologia envolve o desenvolvimento de competências baseadas no conhecimento teórico (competências cognitivas) e na interação social (competências não técnicas). O objetivo principal é a aquisição das competências profissionais necessárias a partir de três vertentes: conhecimento teórico, competências técnicas e habilidades sociais.<sup>4</sup> No Brasil, o currículo de treinamento em anestesiologia é definido pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) e pelo Governo Federal, representado pelo Ministério da Educação Nacional e pela Comissão de Residência Médica. Este currículo é implementado e seguido por Centros de Treinamento cadastrados em cada Estado da Federação. O treinamento durante a residência médica geralmente é supervisionado por anestesiológicos com o Título Superior de Anestesiologia (TSA - Certificado de Anestesiologia) e funcionários do hospital (anestesiológicos), nenhum dos quais (geralmente) é formalmente treinado para educar.<sup>5</sup>

Em nosso país, são poucos os programas de treinamento de pré-receptores. Além disso, há escassez de dados sobre a qualidade do ensino em programas de residência. Acreditamos que a percepção dos anestesiológicos sobre a qualidade do ensino durante a residência médica pode ser comparada às pontuações obtidas no Exame Nacional de Certificação. Essa comparação pode fornecer informações interessantes sobre a qualidade dos programas de residência, apontando áreas da educação que precisam de mais atenção.

O objetivo deste estudo foi criar um instrumento para avaliar a percepção do anestesiológico quanto à qualidade do seu treinamento durante a residência médica. Construímos um questionário abrangendo três áreas distintas: habilidades práticas, teóricas e não cognitivas. Há a hipótese de que um instrumento psicométrico na forma de um questionário será capaz de medir a percepção do anestesiológico quanto à qualidade do treinamento durante a residência médica.

## Métodos

A aprovação ética para este estudo foi fornecida pelo Comitê de Ética local em 19 de dezembro de 2017. O

desenho do estudo foi transversal. A coleta de dados foi realizada prospectivamente no período de outubro de 2018 a dezembro de 2018. O convite para participação no estudo foi enviado por e-mail contendo o link do questionário eletrônico, aos anestesiológicos devidamente cadastrados na Sociedade Regional de Anestesiologia (Sociedade de Anestesiologia do Rio Grande do Sul - SARGS). Uma versão eletrônica do consentimento informado foi adicionada ao questionário. Todos aqueles que concordaram em fornecer o consentimento informado foram incluídos na análise estatística final. O anonimato dos respondentes foi garantido.

Foi utilizada uma lista contendo os endereços de e-mail de todos os anestesiológicos devidamente cadastrados na Sociedade Regional de Anestesiologia. A lista foi concedida pela Sociedade Regional após aprovação ética. O número de membros registrados era de 613 na época do início do estudo. Foi criada uma seqüência eletrônica aleatória de 613 números (MS Excel®, Microsoft Corp., Bellvue, WA), e cada membro da lista foi atribuído com um número em ordem crescente. Presumimos uma taxa de resposta de 15% (pior cenário) de 613 respondentes potenciais. Portanto, enviamos o convite para participar de 120 membros da lista. Os e-mails não respondidos foram substituídos com sucesso, seguindo a ordem numérica, até que o número pré-estabelecido fosse atingido. Duas mensagens de lembrete foram enviadas a todos os participantes em um intervalo de três semanas. A coleta de dados foi interrompida três semanas após a última mensagem.

Considerando que a taxa de concordância ou discordância mínima aceitável para definição de consenso em cada item do questionário (P) é igual a 70% dos respondentes e assumindo um erro (e) igual a 5%, estimamos o número de respostas ao questionário igual a 84 ( $n = PQ / e^2$ ), com  $P - Q = 1$ .<sup>6</sup>

O questionário foi inicialmente submetido à validação de conteúdo e de face.<sup>7,8</sup> A validade de conteúdo foi conduzida por meio de um processo de duas etapas: desenvolvimento do item (revisão da literatura para abrangência do construto) e julgamento do item realizado por um painel de especialistas composto por três anestesiológicos.<sup>8</sup>

A validade de face foi realizada como um pré-teste. Vinte anestesiológicos concordaram em responder o questionário (entrevista face a face) e foram autorizados a detectar problemas, tais como perguntas defeituosas expressas como ambiguidade e precisão de redação e significado, e comentar sobre questões relacionadas ao comprimento, formato da pergunta, quantidade de espaço fornecido respostas e seqüência de perguntas.

O questionário (Tabela 1) foi construído no Google. Continua 14 itens medidos em uma escala Likert de 5 pontos (5 = concordo totalmente; 1 = discordo totalmente). Locais para dados demográficos também foram incluídos. O coeficiente alfa de Cronbach foi utilizado para análise de confiabilidade das respostas, seguido de análise fatorial com o método dos componentes principais. O consenso dos participantes sobre cada item foi definido quando va-

**Tabela 1** Questionário sobre a percepção do anestesiológista quanto ao treinamento durante a residência em anesthesiologia

Escolha o descritor que melhor expressa sua percepção sobre a aplicabilidade do aprendizado da residência médica em sua prática diária:

1. Ciências básicas de aplicabilidade (anatomia, fisiologia e farmacologia).
2. Aplicabilidade dos conceitos éticos.
3. Aplicabilidade das habilidades de comunicação e relacionamento interpessoal.

Escolha o descritor que melhor expressa a sua percepção sobre o seu aprendizado durante a residência médica, nas seguintes áreas de conhecimento:

4. Aprendizagem das ciências básicas
5. Ensino teórico em anesthesiologia
6. Aprendizagem de procedimentos médicos
7. Aprendizagem de habilidades não cognitivas (ética, comunicação e relacionamento interpessoal)
8. Aprendizagem por meio da medicina baseada em evidências
9. Aprendizagem por meio de discussões de caso e aprendizagem baseada em problemas (PBL)

Escolha o descritor que melhor expressa sua percepção sobre os preceptores em seu centro de treinamento.

10. Os preceptores estavam supervisionando continuamente seu treinamento?
11. Os preceptores demonstraram conhecimento teórico e domínio dos procedimentos médicos?
12. Os preceptores demonstraram comportamento ético e cuidado com os pacientes?
13. Os preceptores promoveram a progressão contínua da aprendizagem (raciocínio clínico, pensamento crítico e conhecimento teórico)?

Escolha o descritor que melhor expressa sua avaliação sobre a qualidade do seu treinamento residencial no sentido de preparação para a vida profissional:

14. Qual a sua avaliação sobre a qualidade da sua formação durante a residência em preparação para a vida profissional?
15. Você recomendaria seu centro de treinamento em anesthesiologia para um parente ou amigo?

lor de  $p < 0,05$  (teste z para proporções). As respostas nos níveis de Likert 4 e 5 foram agrupadas como concordantes e os Graus 1 e 2 como discordantes.

Uma última pergunta perguntando aos entrevistados se eles recomendaria seu centro de treinamento a um parente ou amigo foi adicionada ao questionário e analisada como um resultado secundário.

As respostas ao questionário foram submetidas à avaliação psicométrica por meio de análise de consistência interna medida pelo coeficiente alfa de Cronbach, e análise fatorial com o método do componente principal e método de rotação varimax com normalização de Kaiser. As respostas ao questionário foram exportadas no Microsoft Excel® e analisadas no SPSS® - versão 23.

## Resultados

Sessenta e uma respostas (10%) foram obtidas com o primeiro e-mail. A taxa de resposta aumentou para 101 (16%) após um segundo lembrete eletrônico. Os dados demográficos estão representados na Tabela 2. Os resultados são apresentados como frequência ou porcentagem.

O alfa de Cronbach apresentou valor de 0,86, sugerindo boa confiabilidade do questionário. A Tabela 3 mostra os 14 itens incluídos no questionário, usados para medir a percepção do respondente sobre a qualidade do treinamento em residência médica.

**Tabela 2** Dados demográficos dos entrevistados (anesthesiologistas)

Sexo (% M / F)	56,4 / 43,6
Idade em anos - mediana (intervalo interquartil)	42(35-50)
Tempo total após a conclusão da residência em anesthesiologia (em anos) - mediana (intervalo interquartil)	14(6-22)
Você recomendaria seu centro de treinamento em anesthesiologia para um parente ou amigo (% S / N)	93/7
Supervisores considerados modelos de comportamento (%)	83

Uma análise de componentes principais foi realizada nos 14 itens do questionário juntamente com a rotação ortogonal (varimax) na amostra de 101 participantes. A medida de Kaiser-Meyer-Olkin verificou a adequação da amostra para a análise (KMO = 0,77) e todos os valores de KMO para itens individuais foram maiores que 0,5. O teste de esfericidade de Bartlett (Qui-quadrado [91] = 653,890,  $p < 0,001$ ), indicou que as correlações entre os itens são suficientes para a análise.

Considerando os 14 itens apresentados no questionário, a análise inicial mostrou que quatro componentes

**Tabela 3** Correlação item-total do questionário corrigido e consistência interna (alfa de Cronbach) se o item for excluído.

	Item corrigido - Correção total	Alfa de Cronbach se o item for ex- cluído
<b>Aplicabilidade do ensino de residência na vida profissional</b>		
1 - Conhecimento de disciplinas básicas (anatomia, fisiologia e farmacologia)	0,25	0,87
2 - Aspectos éticos	0,29	0,87
3 - Comunicação e habilidades interpessoais	0,24	0,87
<b>Experiência adquirida durante residência em anestesiologia</b>		
4 - Conhecimento das ciências básicas e sua aplicação à anestesiologia	0,53	0,86
5 - Ensino teórico em anestesiologia	0,75	0,84
6 - Aprendizagem de procedimentos médicos	0,56	0,86
7 - Aprendizagem de habilidades não cognitivas (aspectos éticos, comunicação e relacionamento interpessoal)	0,54	0,86
8 - Aprendizagem da Medicina Baseada em Evidências	0,71	0,84
9 - Aprendizagem por meio de discussões de casos e aprendizagem baseada em problemas (PBL)	0,52	0,86
<b>Percepção do preceptor durante sua residência em anestesiologia</b>		
10 Seus preceptores estavam supervisionando continuamente seu treinamento?	0,57	0,86
11 - Os preceptores demonstraram conhecimento teórico adequado e domínio dos procedimentos médicos?	0,50	0,86
12 - Os preceptores demonstraram comportamento ético e cuidado adequados com os pacientes?	0,67	0,85
13 - Os preceptores promoveram a progressão contínua da aprendizagem (raciocínio clínico, pensamento crítico e conhecimento teórico)?	0,50	0,86
<b>Avaliação geral da qualidade do seu treinamento residencial para a preparação para a vida profissional</b>		
14 - Avaliação geral da qualidade do seu estágio residencial no sentido de preparação para a vida profissional?	0,65	0,85

**Tabela 4** Respostas ao Questionário de acordo com a estrutura fatorial.

Fator/Item	Concorda n (%)	Discorda n (%)
<b>Fator 01 - Qualidade da supervisão e residência em anestesiologia</b>		
10 - Os preceptores estavam supervisionando continuamente o seu treinamento?	76 (89,4)*	09 (10,6)
11 - Os preceptores demonstraram conhecimento teórico e domínio de procedimentos médicos?	82 (95,3)*	04 (4,7)
12 - Os preceptores demonstraram comportamento ético e cuidado com os pacientes?	78 (85,7)*	13 (14,3)
13 - Os preceptores promoveram a progressão contínua da aprendizagem (raciocínio clínico, pensamento crítico e conhecimento teórico)?	68 (90,7)*	07 (9,3)
<b>Avaliação da qualidade do treinamento durante a anestesiologia para a preparação para a vida profissional</b>		
14 - Qual a sua percepção sobre a qualidade do seu treinamento de residência no sentido de preparação para a vida profissional?	85 (100)*	0 (0)
<b>Fator 02 - Competências teóricas e práticas adquiridas durante a residência médica em anestesiologia</b>		
4 - Conhecimento das ciências básicas e sua aplicação em anestesiologia	74 (96,1)*	03 (3,9)
5 - Ensino teórico em anestesiologia	62 (79,5)*	16 (20,5)
6 - Aprendizagem de procedimentos médicos	92 (96,8)*	03 (3,2)
8 - Aprendizagem da Medicina Baseada em Evidências	73 (85,9)*	12 (14,1)
9 - Aprendizagem por meio de discussões de casos e aprendizagem baseada em problemas (PBL)	65 (86,7)*	10 (13,3)
<b>Fator 03 - Aplicabilidade e aprendizagem de habilidades não cognitivas</b>		
3 - Comunicação e habilidades interpessoais	79 (98,8)*	01 (1,3)
7 - Aprendizagem de habilidades não cognitivas (ética, comunicação e relacionamento interpessoal)	54 (83,1)*	11 (16,9)
<b>Fator 04 - Aplicabilidade da formação acadêmica na vida profissional</b>		
1 - Conhecimento de disciplinas básicas (anatomia, fisiologia e farmacologia)	84 (93,3)*	06 (6,7)
2 - Aprendizagem de ética	88 (97,8)*	02 (2,2)

Dados apresentados como n (%). Valor de p <0,05 (teste z para proporções).

obedeciam ao critério de autovalor de Kaiser maior que 1, representando 68,20% da variância. O componente 1 (preceptoria e residência) teve autovalor de 5,39, respondendo por 38,53% da variância e compreendeu os itens 10 a 14. O componente 2 (experiências teórico-práticas) teve autovalor de 1,85, sendo responsável por 13,19% da variância e compreendeu os itens 5, 6, 8 e 9. O componente 3 (habilidades não cognitivas) teve um autovalor de 1,22, respondendo por 8,75% da variância e os itens 3 e 7 compreendidos. O componente 4 (ética e áreas básicas) teve um autovalor de 1,08, respondendo por 7,76% da variância e compreendendo itens 1 e 2. O consenso foi alcançado entre os participantes em relação a todos os itens do questionário. A Tabela 4 apresenta o questionário distribuído de acordo com a estrutura fatorial descrita anteriormente.

## Discussão

Quando um questionário é construído para medir um construto, o grau de confiabilidade das respostas deve ser levado em consideração. A pontuação alfa de Cronbach mede o grau em que o resultado obtido reflete um resultado verdadeiro e não apenas por acaso. A Análise Fatorial Exploratória (AFE) é geralmente usada em estágios iniciais de pesquisa, a fim de explorar o conjunto de dados. Nesta fase, buscamos explorar a relação entre um conjunto de variáveis, identificando padrões de correlação. Além disso, o AFE pode ser usado para criar variáveis independentes ou dependentes que podem ser usadas posteriormente em modelos de regressão. A análise de componentes principais visa explicar o máximo possível a variância total das variáveis. O propósito da análise fatorial é explicar a covariância ou correlações entre as variáveis. Ele é usado para entender quais construções estão subjacentes aos dados.

A análise de consistência interna retornou um alfa de Cronbach de 0,86, atestando a confiabilidade do instrumento para medir a percepção dos anestesiológicos sobre a qualidade do treinamento em residência. A estrutura do questionário foi dividida em 4 áreas (1 - Preceptoria e residência; 2 - Experiências teórico-práticas; 3 - Habilidades não cognitivas; 4 - Ética e áreas básicas) necessárias para o desenvolvimento da medicina profissionalismo descrito por Irvine.<sup>2</sup> Essa estrutura foi confirmada pela análise fatorial dos componentes principais.

A aquisição de habilidades práticas (item 6) durante a residência em anestesiologia foi melhor avaliada em comparação com outras áreas (habilidades clínicas, ciências básicas e habilidades não técnicas). Um estudo francês<sup>9</sup>, utilizando questionários em uma população de residentes de anestesiologia, demonstrou resultados semelhantes com melhores taxas de resposta para habilidades práticas, em comparação com habilidades teóricas. Durante o período de treinamento, os residentes são expostos a uma infinidade de pacientes, vários medicamentos, procedimentos e ambientes clínicos antes mesmo de concluírem o período de treinamento. Nesse contexto, outras abordagens para a

aquisição de conhecimento podem ter sido utilizadas, por exemplo, a aprendizagem informal, que é impulsionada principalmente pela necessidade de resolver problemas reais e leva à aquisição de conhecimento superficial com aplicação imediata.<sup>10</sup> Os residentes devem desenvolver habilidades práticas desde o início de sua vida. períodos de treinamento e podem, eventualmente, desviar o foco do aprendizado teórico.<sup>11</sup> Já foi demonstrado que a aquisição de proficiência em habilidades práticas é alcançada antes em comparação com as habilidades teóricas.<sup>12</sup>

O questionário utilizado no presente estudo provavelmente reflete uma medida subjetiva de aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento. O padrão ouro para avaliação objetiva da aquisição de habilidades práticas durante a residência médica consiste em uma combinação de listas de verificação validadas e escalas de avaliação global, aplicadas prospectivamente por um observador treinado, durante procedimentos realizados em pacientes reais.<sup>7</sup> Essa avaliação geralmente não é usada por profissionais de residência médica. gramas em nosso país.

O padrão de respostas ao questionário sugere que, em geral, os participantes reconhecem a importância da aprendizagem das ciências básicas para a vida profissional (Item 1). No entanto, a percepção sobre a aprendizagem das ciências básicas durante a residência médica não foi bem avaliada (Item 4). Em nosso país, o conteúdo curricular de ciências básicas ministrado na residência em anestesiologia definida pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) inclui anatomia, fisiologia, bioquímica, farmacologia e física aplicada à anestesiologia. Os residentes são expostos a esse conteúdo durante o primeiro ano de treinamento. O uso diário de conceitos fisiológicos e farmacológicos está entre os motivos mais citados na escolha da anestesiologia como carreira.<sup>9</sup> Essa pode ser uma possível explicação para o alto nível de concordância sobre a importância do aprendizado e a aplicabilidade desses conceitos na vida profissional.

Os itens 4, 5, 8 e 9 estão relacionados à qualidade do ensino teórico durante a residência em anestesiologia. Esses itens foram avaliados pior em comparação com outros. Possíveis explicações para este fenômeno podem incluir: ausência de um programa de treinamento e qualificação de preceptor (Itens 4,5 e 9), e a preferência dos anestesiológicos por uma abordagem mais tradicional de ensino<sup>13</sup> (Item 9). Esse achado pode refletir a estrutura curricular formal aplicada em nosso país. No entanto, o mesmo estudo sugere que os residentes de anestesiologia podem ter uma percepção de que a aprendizagem é mais favorável com base na resolução de problemas (Aprendizagem Baseada em Problemas - PBL) do que com a abordagem tradicional.<sup>13</sup> A implementação de diferentes metodologias, como a PBL, representa um desafio devido às dificuldades, como a falta de recursos humanos (supervisores) e sua formação.<sup>14</sup> Embora o PBL enfatize a construção de conceitos operacionais das ciências básicas aplicadas a cenários clínicos,<sup>15-17</sup> evidências de aprendizagem e resultados clínicos ainda são em falta. O uso de métodos baseados na resolução de problemas e na medicina baseada em evidências pode não ter sido



amplamente adotado durante o processo de treinamento. Isso poderia explicar, pelo menos em parte, a avaliação dos participantes sobre o ensino teórico.

A aplicabilidade de determinado tipo de conhecimento, como aspectos éticos e habilidades de comunicação, cuja importância geralmente não é consensual entre os profissionais,<sup>13,18-20</sup> foi bem avaliada neste estudo. No entanto, a aplicabilidade do aprendizado de ciências básicas e ética (itens 1 e 2) foi considerada de maior importância em relação ao relacionamento interpessoal e comunicação (item 3).

O item 7 (habilidades não técnicas) foi classificado como pior em relação ao ensino teórico. Os primeiros devem ser considerados importantes para o desenvolvimento do profissionalismo.<sup>21,22</sup> Embora os respondentes considerem o aprendizado de habilidades não técnicas relevantes para a prática clínica, parece estar marginalizado em alguns centros de treinamento. Essa atitude é contrária à tendência mundial, em que aspectos comportamentais, muitas vezes associados ao profissionalismo, estão atrelados à prática médica de alta qualidade.<sup>19</sup>

O conhecimento teórico dos supervisores e o domínio dos procedimentos médicos (Item 11) foram melhor avaliados em comparação com todas as outras questões relacionadas à qualidade da supervisão durante a residência em anestesiologia.

Os respondentes demonstraram menor nível de concordância em relação aos itens sobre questões éticas e atendimento ao paciente (Item 12), supervisão durante as atividades (Item 10) e promoção do progresso do aprendizado (Item 13). Apesar dos resultados obtidos quanto à qualidade da preceptoria, os participantes classificaram 83% de seus preceptores como modelos. Parte desse fenômeno poderia ser explicado pelo “efeito halo”,<sup>23,24</sup> em que os “avaliadores” julgam as “avaliações” com base em impressões pessoais sobre eles, em vez de analisar seu desempenho profissional.

Segundo Nunes et al.,<sup>5</sup> a formação em serviço durante a residência médica deve articular ensino e aprendizagem, constituindo um padrão ouro para a formação profissional. Os residentes médicos devem ter a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos, melhorar suas atitudes e habilidades e desenvolver habilidades específicas. Infelizmente, existem poucos estudos voltados à residência médica em nosso país, bem como programas de treinamento de supervisores ou consenso sobre a devida avaliação dos residentes.<sup>25</sup> Um bom profissional não é necessariamente um bom supervisor. Desenvolver as habilidades necessárias para uma boa prática médica é um desafio, muitas vezes ocorrendo em um ambiente tenso e dinâmico. O aprendizado não deve comprometer a segurança do paciente, devendo ocorrer de forma adequada por supervisores devidamente treinados.

Noventa e três por cento dos participantes recomendariam o centro de treinamento onde realizaram sua residência em anestesiologia a um amigo ou parente. Em geral, os centros de treinamento foram bem avaliados pelos anestesiológicos (Item 14). Os números expostos acima contêm

um componente subjetivo inquestionável, uma vez que dados objetivos são escassos na literatura.

Um questionário eletrônico foi utilizado para coletar as informações. No entanto, esse tipo de instrumento de pesquisa pode apresentar algumas limitações, como taxa de retorno, representatividade da amostragem e validade externa dos dados.<sup>26</sup> Neste estudo, utilizamos o cálculo do tamanho da amostra na tentativa de minimizar esses erros potenciais. Algumas circunstâncias podem contribuir para a redução da taxa de retorno, incluindo anti-pop-up e filtros de e-mail, desinteresse em participar, tamanho do questionário, desconfiança no sigilo, entre outros. Como sugerido por outros autores,<sup>26</sup> limitar a população do estudo a pessoas com um interesse comum (anestesiologistas cadastrados) pode ser utilizado na tentativa de reduzir os erros mencionados acima.

Embora a população estudada inclua profissionais estressados em diferentes unidades da Federação, o questionário apresentou nível de consenso adequado em todos os itens. Mesmo assim, parece imprescindível a realização de um estudo maior com proporções nacionais.

## Conclusão

Os resultados apresentados por este estudo sugerem que o questionário foi eficaz em caracterizar a percepção do anestesiológico quanto à qualidade do seu treinamento durante a residência médica. As áreas relacionadas às habilidades práticas foram mais bem avaliadas do que as relacionadas às habilidades teóricas e não cognitivas, sugerindo um importante desequilíbrio atribuído a cada uma delas. Investimentos em treinamento pedagógico de preceptores e repensando métodos de ensino podem ser uma forma eficaz de verificar se a avaliação da residência será de excelência.

## Contribuições dos autores

Gostaríamos de agradecer ao Dr. Marcos André Lehmann Tannhauser (MD, Anestesiológico e Presidente da Sociedade de Anestesiologia do Rio Grande do Sul - SARGS - Brasil), Dra. Patricia Wajnberg Gammermann (MD, Anestesiológica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA e Diretor Científico da Sociedade de Anestesiologia do Rio Grande do Sul - SARGS - Brasil) e Dr. Neil Winawer (MD, Professor do Departamento de Medicina - Emory University School of Medicine) pelo auxílio com o estudo.

## Declaração de financiamento

Esta pesquisa não recebeu nenhuma bolsa específica de agências de financiamento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

- Duffy FD, Holmboe ES. Self-assessment in lifelong learning and improving performance in practice: Physician know thyself. *J Am Med Assoc.* 2006;296:1137---9.
- Irvine D. The performance of doctors I: Professionalism and self-regulation in a changing world. *Br Med J.* 1997;314:1540---2.
- Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *J Am Med Assoc.* 2002;287:226---35.
- Larsson J, Holmström I. Understanding anesthesia training and trainees. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012;25:681---5.
- Nunes TPM, Michel JLM, Haddad AE, et al. A residência médica, a preceptoria, a supervisão e a coordenac,ão. *Cad Bras Med.* 2011;7:35---40.
- Mattar FN, Oliveira B, Motta SL. Outras formas de amostragens probabilísticas e o tamanho amostral. In: Mattar FN, editor. *Pesquisa de Marketing: Metodologia, planejamento, execução, análise.* 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Ltd; 2014. p. 213---44.
- Bould MD, Crabtree NA, Naik VN. Assessment of procedural skills in anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2009;103:472---83.
- Kim YM. Validation of psychometric research instruments: the case of information science. *J Am Soc Inform Sci and Tech.* 2009;60:1178---91.
- Yang H, Wilson-Yang K, Raymer K. Recruitment in anaesthesia: results of two national surveys. *Can J Anaesth.* 1994;41:621---7.
- Slotnick HB. How doctors learn: education and learning across the medical-school-to-practice trajectory. *Acad Med.* 2001;1013---26.
- de Oliveira Filho GR. The construction of learning curves for basic skills in anesthetic procedures: an application for the cumulative sum method. *Anesth Analg.* 2002;95:422---6.
- Sivarajan M, Miller E, Hardy C, et al. Objective evaluation of clinical performance and correlation with knowledge. *Anesth Analg.* 1984;63:603---7.
- de Oliveira Filho GR, Schonhorst L. Attitudes of residents and anesthesiologists toward basic sciences. *Anesth Analg.* 2006;103:137---43.
- Wood DF. Problem based learning. In: Cantillon P, Hutchinson L, Wood D, editors. *ABC of learning and teaching in Medicine.* 1ed. London: BMJ Publishing Group Ltd; 2003. p. 08---11.
- Custers EJFM, Ten Cate OTJ. Medical students' attitude-towards and perception of the basic sciences: A comparison between students in the old and the new curriculum at the University Medical Center Utrecht, The Netherlands. *Med Educ.* 2002;36:1142---50.
- Kauffman D, Mann K. Basic sciences in problem-based learning and conventional curricula: Students' attitudes. *Med Educ.* 2009;31:177---80.
- Maggi West SP, Kaufman A, Galey W. Medical Students' attitudes toward basic sciences: influence of a primary care curriculum. *Med Educ.* 1982;16:188---91.
- Salinas-Miranda AA, Shaffer-Hudkins EJ, Bradley-Klug KL, et al. Student and resident perspectives on professionalism: beliefs, challenges, and suggested teaching strategies. *Int J Med Educ.* 2014;5:87---94.
- Bahaziq W, Crosby E. Physician professional behaviour affects outcomes: A framework for teaching professionalism during anesthesia residency. *Can J Anesth.* 2011;58:1039---50.
- Flin R, Patey R, Glavin R, et al. Anaesthetists' non-technical skills. *Br J Anaesth.* 2010;105:38---44.
- Matveevskii A, Moore DL, Samuels PJ. Competency and professionalism in medicine. *Clin Teach.* 2012;9:75---9.
- McGaghie WC. Professional Competence Evaluation. *Educ Res.* 1991;20:3---9.
- de Oliveira Filho GR, Dal Mago AJ, Garcia JHS, et al. An instrument designed for faculty supervision evaluation by anesthesia residents and its psychometric properties. *Anesth Analg.* 2008;107:1316---22.
- Borman W. Effects of instructions to avoid halo error on reliability and validity of performance evaluation ratings. *J Appl Psychol.* 1975;60:556---60.
- Santos EG, Ferreira RR, Mannarino VL, et al. Avaliação da preceptoria na residência médica em cirurgia geral, no centro cirúrgico, comparação entre um hospital universitário e um hospital não universitário. *Rev Col Bras Cir.* 2012;39:547---52.
- Nora FS, Aguzzoli M, Rodrigues de Oliveira Filho G. Current attitude of anesthesiologists and anesthesiology residents regarding total intravenous anesthesia. *Braz J Anesthesiol.* 2006;56:362---9.7