

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE – UFCSPA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA  
SAÚDE**

**Lilian Viscarra Mottana**

**Percepção dos Médicos  
Anestesiologistas sobre a Qualidade  
da Formação da Residência Médica, no  
Rio Grande do Sul.**

**UFCSPA**  
Universidade Federal de Ciências da Saúde  
de Porto Alegre

**Porto Alegre  
2019**

**Lilian Viscarra Mottana**

**Percepção dos médicos  
anestesiologistas sobre a qualidade da  
formação da residência médica, no Rio  
Grande do Sul**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Ciências da Saúde da  
Universidade Federal de Ciências da  
Saúde de Porto Alegre como requisito  
para a obtenção do grau de Mestre

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Pereira Jotz  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Cleidilene Ramos Magalhães

**Porto Alegre  
2019**

### Catálogo na Publicação

Mottana , Lilian Viscarra

Percepção dos médicos anesthesiologistas sobre a  
qualidade da formação da residência médica no Rio Grande  
do Sul / Lilian Viscarra Mottana . -- 2019.

66 p. : tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de  
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de  
Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2019.

Orientador(a): Geraldo Pereira Jotz ;  
coorientador(a): Cleidilene Ramos Magalhães .

1. Anestesiologia . 2. Residência médica . 3. Educação  
médica . I. Título.

## RESUMO

Profissões autorreguladas, como a Medicina, são caracterizadas pelo compromisso profissional com o público ao qual elas servem e, necessitam de desenvolvimento contínuo das habilidades profissionais. Há uma escassez de dados relacionados à qualidade da especialização em anestesiologia, sob a ótica dos profissionais que nela atuam. O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção de anestesiólogos do sul do Brasil sobre a qualidade do treinamento em sua residência médica.

Um questionário eletrônico foi enviado a 613 anestesiólogos do sul do Brasil. O nível de concordância (C) e discordância (D) de cada item foi comparado por testes z (consenso se  $p < 0,05$ ).

Foram obtidas 101 respostas. A residência médica em anestesiologia foi bem avaliada de modo geral, sendo recomendada por 93% dos participantes. A maioria dos supervisores foi considerada como modelo por 83% dos participantes. Os dados a seguir são representados em números absolutos das respostas. A maioria dos participantes concordou que os preceptores supervisionavam constantemente seu treinamento e estavam disponíveis para resolver problemas (C / D = 76/09); que os preceptores demonstravam conhecimento teórico e domínio de procedimentos médicos (C / D = 82/04); que os preceptores demonstravam comportamento ético e cuidado com os pacientes (C / D = 78/13); que os preceptores encorajavam a progressão contínua do aprendizado (C / D = 68/07) e, que a avaliação global sobre a qualidade da formação médica em anestesiologia foi boa (C / D = 85/0). Em relação à percepção sobre a aquisição de experiências teóricas e práticas durante a residência de anestesiologia, a maioria dos participantes concordou que era boa (C /

D = 74/03); que o ensino de matérias teóricas foi bom (C / D = 62/16); que o aprendizado de procedimentos médicos foi bom (C / D = 92/03); que o aprendizado de medicina baseada em evidências foi bom (C / D = 73/12); que o aprendizado através do uso de *problem-based learning* foi bom (C / D = 65/10). Em relação à percepção sobre a aplicabilidade do treinamento de habilidades não cognitivas à vida profissional, a maioria dos participantes concordou que o aprendizado das habilidades de comunicação e relacionamento interpessoal foi importante (C / D = 79/01); que o aprendizado de habilidades não cognitivas foi importante (C / D = 54/11). Em relação à percepção sobre a aplicabilidade da formação acadêmica à vida profissional, a maioria dos participantes concordou que a aprendizagem de matérias médicas básicas é importante (C / D = 84/06); que o aprendizado de ética é importante (C / D = 88/02).

Os centros de supervisão e anestesiologia foram, de maneira geral, bem avaliados pelos participantes. Áreas relacionadas à aprendizagem prática foram melhor avaliadas do que àquelas relacionadas ao ensino teórico e habilidades não cognitivas.

**Palavras chave:** Anestesiologia, educação médica, residência médica

## ABSTRACT

**Background:** Self-regulated jobs such as Medicine, are characterized by professional commitment with the public which they serve, and requires continuous development of expected skills. There is a paucity of data concerning to the quality of the specialization in Anesthesiology under the viewpoint of working professionals. The aim of this study is to evaluate the perception of Anesthesiologists from Southern Brazil about the quality of training during their residency

**Methods:** An electronic questionnaire was sent to 613 anesthesiologists in Southern Brazil. The level of concordance (C) e disaccord (D) of each item were compared by z testes (consensus if  $p < 0,05$ ).

**Results:** One hundred and one responses were obtained (16%). The medical residency in anesthesiology well rated in general, being recommended by 93% of the participants. Most supervisors were considered role-models by 83% of the participants. The following data are represented as the absolute number of the answers. Most of the participants agreed that preceptors continuously supervised their training and were readily available to solve problems (C/D = 76/09); that preceptors demonstrated theoretical knowledge and mastery of medical procedures (C/D = 82/04); that the preceptors showed ethical behavior and care for the patients (C/D = 78/13); that the preceptors encouraged continuous progression of learning (C/D = 68/07); the overall assessment on the quality of their medical training in anesthesiology, relating their professional life was good (C/D = 85/0). As to the perception on the theoretical and practical experiences acquirement, during anesthesiology residency, most of the participants agreed that was good (C/D = 74/03); that teaching of theoretical subjects was good (C/D = 62/16); that learning of

medical procedures was good (C/D =92/03); that learning of evidence-based medicine was good (C/D =73/12); that learning through problem-based learning was good (C/D = 65/10). Relating to the perception on the applicability of non-cognitive skills training to professional life, most of the participants agreed that learning of communication skills and interpersonal relationship was important (C/D = 79/01); that learning non-cognitive skills was important (C/D = 54/11). Relating to the perception on the applicability of academic training to professional life, most of the participants agreed that learning of basic sciences is important (C/D = 84/06); that learning of ethical behaviour is important (C/D = 88/02).

**Conclusion:** The supervision and anesthesiology teaching centers were well evaluated by the participants. Areas related to practical learning were better evaluated than those related to theoretical teaching and non-cognitive skills.

**Key words:** Anesthesiology, medical education, medical residency

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AMB – Associação Médica Brasileira

ABMS – *American Board of Medical Specialties*

ACGME – *Accreditation Council for Graduate Medical Education*

CNRM – Comissão Nacional de Residência Médica

CET – Comissão de Ensino e Treinamento

CFM – Conselho Federal de Medicina

CUSUM – *Cumulative Sum*

ME – Médico em especialização

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MS – Ministério da Saúde

PRMA – Programa de Residência Médica em Anestesiologia

RM – Residência Médica

SARGS – Sociedade de Anestesiologia do Rio Grande do Sul

SBA – Sociedade Brasileira de Anestesiologia

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA.....	9
1.1 Trabalho médico .....	9
1.2 Competência e profissionalismo médicos.....	10
1.3 Residência médica em Anestesiologia .....	12
1.4 Ensino em Anestesiologia.....	14
1.5 Preceptoria .....	18
1.6 Justificativa .....	20
2. BIBLIOGRAFIA.....	21
3. OBJETIVOS.....	28
2.1 Objetivo Geral.....	28
2.2 Objetivos Específicos.....	28
4. ARTIGO .....	29
5. CONCLUSÃO .....	50
6. ANEXOS.....	51

## 1. REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1 Trabalho médico

O desempenho do médico especialista no mercado de trabalho é fruto de atitudes, conhecimentos e habilidades desenvolvidas durante a especialização médica e ao longo da vida profissional. Segundo Irvine<sup>1</sup>, o profissionalismo médico é centrado em três pilares que formam a base para a independência ou autonomia profissional: perícia, ética e trabalho. A perícia deriva de um corpo de conhecimento e habilidades, o qual sofre constantes mudanças decorrentes do avanço nas pesquisas. O comportamento ético provém de uma combinação única de valores e padrões e, o trabalho, incorpora um comprometimento vocacional que prioriza o paciente em detrimento do restante. Dentro desse contexto, o profissionalismo médico pode ser definido como “ um conjunto de valores, comportamentos e relacionamentos que sustentam a confiança dos pacientes nos médicos”<sup>2</sup>.

A autonomia oferece a liberdade clínica individual e, a coletividade profissional a autoridade para decidir sobre padrões de prática profissional, disciplinar, educacional e organização do trabalho médico <sup>1</sup>. A autonomia fornece também ao médico o auto respeito e a motivação para o bom desempenho profissional<sup>3</sup>.

A independência ou autonomia médica, baseia-se em três afirmações:<sup>3</sup> em primeiro lugar, o ofício médico possui um grau ímpar de conhecimentos e habilidades, de maneira que profissionais não médicos não são considerados aptos para avaliá-lo ou regulamentá-lo; em segundo lugar, os médicos são profissionais responsáveis – pode-se confiar conscienciosamente em seu trabalho, sem supervisão; e finalmente, pode-se confiar que o profissionalismo simplesmente

desempenhe o papel regulatório quando os indivíduos falharem em agir com competência ou ética.

Os pacientes necessitam confiar em uma medicina independente que possa advogar com propriedade, benefício e ação onde, o estado ou as grandes corporações possam influenciar negativamente na promoção da saúde. Assim, uma profissão dotada de um sentimento de forte dever ético, torna-se uma importante contribuição para uma sociedade cívica. Dessa forma, para a formação de um médico qualificado, em compatibilidade com as demandas da sociedade, é imprescindível a garantia de um ensino que cumpra o seu papel tanto na graduação quanto na pós-graduação (residência médica).

## **1.2 Competência e profissionalismo médicos**

Segundo Epstein e Hundert<sup>4</sup>, competência profissional é o uso habitual e judicioso da comunicação, conhecimento, habilidades técnicas, emoções, valores e reflexões na prática diária, para o benefício do indivíduo e da comunidade servida. Isso inclui o uso das funções cognitiva (resolução de problemas reais), integrativa (dados médicos e psicossociais no raciocínio clínico), relacional (comunicação com pacientes e colegas de trabalho) e afetivo-moral (consciência emocional para usar habilidades de forma criteriosa e humanística). A competência profissional é condicional às etapas no desenvolvimento técnico. Ao longo da formação, novas habilidades e atributos devem ser desenvolvidos e alcançados, embora sejam objeto de debate quais aspectos das competências a ser adquiridas a cada etapa do treinamento, função de variabilidade individual. Estudantes de Medicina submetidos precocemente a experiências clínicas e aulas no formato de aprendizado baseado em problemas (ingl. *problem based learning* - *PBL*) são mais estimulados a desenvolver habilidades de raciocínio clínico<sup>5,6</sup>. Graduandos e médicos em

especialização costumam usar a mesma estratégia cognitiva para resolver problemas enquanto que os especialistas desenham várias estratégias. Alguns autores sugerem abordagens de ensino que tenham o aluno como protagonista, as quais dão ênfase a processos de aprendizado ativos que reconhecem que os indivíduos aprendem de forma e ritmo diferentes.<sup>7</sup> A competência, de uma forma geral, deriva da afirmação da relação entre habilidade, tarefa a ser executada e contexto clínico. Essa visão é fundamental como base para a avaliação sistemática dos médicos em formação.

Conhecimento especializado ou “expertise”, profissionalismo e excelência são termos de definição complexa, interligados e frequentemente confundidos. Embora haja muitas definições de profissionalismo médico, há um consenso quanto à ideia de uma combinação de domínio de conhecimento e habilidades com um forte senso moral, o que vai além de perícia.<sup>2</sup> Pode ser considerado um conjunto de valores, comportamentos e relacionamentos que reforçam a confiança da população nos médicos. Smith et al.,<sup>8</sup> em um estudo que objetivava definir a “excelência em anestesiologia” a partir da opinião de anestesiolistas pertencentes à Sociedade de Educação em Anestesiologia do Reino Unido, concluíram que a característica principal era o esforço persistente para obter a perfeição, tipificado por proatividade, consciência, revisão de erros e atualização contínua objetivando a melhora da prática. A excelência, de acordo com esse estudo, extrapola o simples e mero alcance dos mínimos padrões aceitáveis de conhecimento especializado.

A qualidade do treinamento em anestesiologia é fortemente implicada pelo ambiente de ensino estruturado para fomentar a excelência. Departamentos cuja maioria de seus médicos promove práticas de alto padrão técnico, tendem a revisar suas próprias condutas, a discutir criticamente novas tendências e avanços,

almejando que seus residentes sigam esses padrões e, por conseguinte, estimulando seu progresso contínuo. Muitas características e qualidades pessoais dos preceptores são incorporadas durante o treinamento, as quais compõem um modelo de conduta (ing. *role modelling*).

### **1.3 Residência médica em Anestesiologia**

Dentre os programas de pós-graduação ofertados aos médicos recém graduados, a Residência Médica (RM) é uma modalidade de ensino sob forma de curso de especialização, regulamentada no Brasil pelo decreto 80.281, de 5 de setembro de 1977.<sup>9</sup> Os Programas de residência médica em Anestesiologia são credenciados pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), entidade composta por membros do Ministério da Educação e Cultura (MEC), Ministério da Saúde (MS) e Conselho Federal de Medicina (CFM), dentre outros.<sup>10</sup> De acordo com a Resolução do CFM nº 1634/2002,<sup>11</sup> as Sociedades de Especialidade filiadas à Associação Médica Brasileira (AMB), com programas de ensino por ela aprovados, são também órgãos formadores acreditados, sendo a anestesiologia, representada pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA). Os programas de residência médica em anestesiologia (PRMA) são credenciados, em sua maioria, simultaneamente pela CNRM e pela SBA.

Um dos principais objetivos dos PRMA é o aperfeiçoamento das habilidades profissionais adquiridas durante a graduação. Estas habilidades, além da formação teórico-técnica, consistem na aquisição de responsabilidade sobre os atos médicos, tomada de iniciativa, julgamentos, avaliações, internalização de preceitos e normas éticas e, desenvolvimento de espírito crítico.<sup>9,12,13</sup>

De acordo com o artigo primeiro da lei 6.932/81, publicada pela Presidência da República, *a Residência Médica constitui modalidade de ensino de pós-graduação,*

*destinada a médicos, sob a forma de cursos de especialização, caracterizada por treinamento em serviço, funcionando sob a responsabilidade de instituições de saúde, universitárias ou não, sob a orientação de profissionais médicos de elevada qualificação ética e profissional.*<sup>14</sup> O artigo segundo estabelece que a carga horária dos cursos teóricos deve estar compreendida entre 10 e 20% da carga total, sendo compostas de atividades teórico-práticas, sob a forma de sessões atualizadas, seminários, correlações clínico-patológicas ou outras, de acordo com os programas pré-estabelecidos.

A SBA reconhece como Centro de Ensino e Treinamento (CET), os Serviços, Seções, Departamentos e Disciplinas credenciados de acordo com as normas de seu Regulamento dos CETs, com o propósito de ensino pós-graduado em anesthesiologia.<sup>15</sup> Segundo o artigo oitavo do seu Regulamento sobre os CETs, 80 a 90% da carga horária será desenvolvida sob a forma de treinamento em serviço e 10 a 20% da mesma destinada às atividades teórico-complementares. O ensino teórico deverá ser ministrado em forma de aulas, seminários e reuniões semanais, entre outras modalidades de ensino, sendo os programas, distintos para médicos em especialização (ME) de primeiro, segundo e terceiro anos. Reuniões semanais para discussão de casos clínicos e revisão de literatura são atividades obrigatórias dos programas durante esses três anos. O regulamento também define os objetivos gerais e comportamentais do treinamento e o currículo programático teórico. Fazem parte também do currículo de atividades os estágios em áreas fora do centro cirúrgico, tais como: unidade de terapia intensiva (UTI), atividades em consultório médico e unidade de internação hospitalar, e, estágios optativos em áreas clínicas. Este regulamento também dispõe sobre a preceptoria, denominada pela SBA como

credenciamento de instrutores, e formato e periodicidade das avaliações dos residentes.

#### **1.4 Ensino em Anestesiologia**

O ensino da Anestesiologia, de forma genérica, compreende o aprendizado de procedimentos técnicos baseados na fundamentação dos conhecimentos teóricos (habilidades cognitivas). Ele tem como objetivo a aquisição das competências necessárias para a profissão a partir de três dimensões: conhecimento teórico, habilidades técnicas e comportamento (habilidades não técnicas).<sup>16</sup>

Dentro da base curricular teórica, o conhecimento de ciências básicas como anatomia, fisiologia e farmacologia, é considerado essencial para a prática da anestesiologia e a aquisição deste conteúdo deve ser aferida através de medidas objetivas. Os residentes aprofundam seus conhecimentos de ciências básicas adquiridos na graduação durante o primeiro ano da RM, enquanto que tópicos de Anestesiologia clínica são abordados no segundo e terceiro ano, incluindo revisões dos mecanismos fisiopatológicos. No entanto, a necessidade premente no treinamento de realizar procedimentos pode desviar o foco do ensino das bases teóricas da prática clínica, levando à aquisição de conhecimento superficial.<sup>17</sup>

Habilidades não técnicas ou não-cognitivas são habilidades de caráter pessoal e social, que complementam as habilidades técnicas, cujos objetivos são contribuir para a segurança e eficiência da execução das tarefas. Incluem-se nelas: identificação e consciência de uma determinada situação que se impõe exigindo uma tomada de decisão apropriada, trabalho de equipe, liderança e, manejo de estresse e fadiga. Deficiências nesse tipo de habilidade podem aumentar a probabilidade de erros e, conseqüentemente, produzir eventos adversos<sup>18</sup>. Considerando que a Anestesiologia opera em um cenário particular, de alto risco

profissional e repleto de situações imprevisíveis e emergenciais, faz-se necessário a presença de características como antecipação, vigilância, comunicação clara e coordenação de equipe. Entretanto, tradicionalmente, pouco foco é dado aos componentes comportamentais da prática médica segura e, que deveriam fazer parte obrigatória do ensino médico<sup>18,19</sup>. “Segurança do paciente”, termo utilizado em qualidade dos serviços de saúde, é um tema importante e atual na prevenção de morbi-mortalidade hospitalar.

À concepção de profissão, um grupo de indivíduos detentores de conhecimento específico, incorpora-se o cerne do profissionalismo, no qual o indivíduo tem a obrigação de aplicar seu conhecimento em benefício da sociedade<sup>18</sup>. O currículo atual, de acordo com as publicações internacionais, inclui o ensino de profissionalismo, que assim como o ensino do comportamento ético, é permeado de incertezas quanto à sua factibilidade e quais seriam as melhores abordagens<sup>20</sup>. Uma das propostas baseia-se na definição de certos tipos de comportamento e no desenho de um ambiente de ensino em torno deles, através de aulas, discussões grupais de casos, discussões com componentes relacionados à Ética, minicursos, entre outras modalidades de atividades.<sup>18</sup> As ferramentas utilizadas para aferir e avaliar padrões de profissionalismo também são objetos de controvérsia. Alguns autores sugerem que esse tipo de avaliação seja baseada no desempenho da prática diária, pelos colegas e supervisores<sup>21</sup>.

O currículo do ensino de anestesiologia segue uma tendência mundial de adaptação do ensino médico à realidade atual. A constante transformação que ocorre nos campos social, econômico e tecnológico implica na necessidade de revisão e adaptação dos currículos por parte dos centros formadores<sup>22</sup>. Seguindo este pressuposto, as organizações médicas vêm debatendo e revisando

periodicamente os fundamentos da educação médica, a fim de manter-se em compasso com a evolução da medicina.

Segundo Lampert, o momento histórico coloca a formação em xeque para que proporcione a seus atores sociais espaços de construção de novas posturas, conhecimentos, habilidades e atitudes<sup>23</sup>. Esses atores devem estar atentos à realidade dinâmica que se transforma com velocidade crescente e, adotar posicionamento crítico em relação à função social da educação frente às demandas contemporâneas. Como exemplos de atitudes inovadoras pode-se citar a utilização do processo ensino-aprendizagem e a educação permanente, além de aspectos de gestão, motivação de pessoas e desenvolvimento de avaliações como processos que acompanham o cotidiano. Dessa forma, a avaliação, que tem sido pontual, punitiva e classificatória nos vários espaços institucionais, passa a ser entendida como um processo contínuo e permanente.

Em 1998, o *Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)* juntamente com *American Board of Medical Specialties (ABMS)*, ambas entidades norte-americanas, lançaram o *Outcome Project*,<sup>24</sup> uma iniciativa pautada na avaliação do aprendizado por meio da aquisição de competências essenciais. Esse projeto visava fomentar nos programas de educação médica, o desenvolvimento de seis competências fundamentais: cuidados com o paciente, conhecimento médico, aprendizado e aperfeiçoamento baseados na prática, habilidades interpessoais e de comunicação, profissionalismo e prática baseada em sistemas, devendo estes, ser o produto de um processo de desenvolvimento sistemático por etapas.<sup>24,25</sup>

Outros países, como o Reino Unido e o Canadá, foram influenciados pelo *Competence Movement* e, implementaram, nos últimos anos, novas metodologias de ensino nele baseados.<sup>7,8</sup>

Objetivando permitir a avaliação do aprendizado baseado na aquisição de competências, instrumentos foram desenvolvidos pelo ACGME juntamente ao *American Board of Anesthesiology* <sup>24,26</sup>. Esses instrumentos originaram um conjunto de metas educacionais específicas à especialidade, que definem o progresso esperado no desenvolvimento do residente durante seu treinamento<sup>26</sup>. Paralelamente à criação de ferramentas de ensino para atingir as metas, a validação de métodos de aferição do aprendizado também tem sido proposta e debatida. Cursos voltados à aquisição de habilidades não cognitivas, como por exemplo de comunicação, têm sido desenvolvidos. Algumas escolas médicas têm trabalhado com o conceito de aprendizado baseado em problemas e simulações em computador, a fim de desenvolver as habilidades de aprendizado auto-dirigido.<sup>5,6</sup> Novas formas de avaliação das capacidades médicas durante a especialização, têm sido implementadas com resultados diversos. Até o momento, não parece haver consenso sobre qual a melhor avaliação.<sup>1,8</sup>

Nos últimos 20 anos, diversas entidades responsáveis por desenvolver programas de capacitação e avaliação de residências médicas, tem tentado definir o que são competência e excelência profissionais, a fim de estabelecer critérios mais precisos.<sup>8,18,25,27-29</sup> Alguns conceitos e formas de mensurações das habilidades técnicas e não técnicas consideradas necessárias, têm sido aplicados.<sup>8,25,27,30</sup> Avaliações das habilidades e conhecimentos, têm sido realizadas através de listas estruturadas,<sup>31</sup> sistemas de marcadores comportamentais,<sup>19</sup> listas de verificação,<sup>32,33</sup> arguição oral e teste com pacientes padronizados (atores)<sup>34</sup> e, até mesmo, métodos estatísticos como o da soma cumulativa ou CUSUM, utilizados para controlar as curvas de aprendizado de operários em linhas de produção industrial.<sup>35-40</sup>

## 1.5 Preceptoria

A supervisão adequada pelos preceptores é parte essencial na formação de residentes. Existe um fenômeno descrito na literatura de educação médica, o currículo oculto (“hidden curriculum”), relacionado ao conhecimento ensinado por meio de ações e palavras em situações clínicas, ou seja, os residentes aprendem sobre profissionalismo a partir da observação das ações dos preceptores e de suas consequências<sup>18</sup>. A preceptoria representa um exemplo de conduta a ser seguido e, desta forma, frequentemente sem perceber, sua função vai muito além do que ela imagina. A mesma analogia pode ser estabelecida na relação entre residentes e estudantes de Medicina. Bons preceptores são frequentemente lembrados pelos residentes como modelos de conduta profissional, produzindo internalização de valores, atitudes, comportamentos e forma de trabalho com alto padrão técnico.<sup>41</sup> Esses modelos, são profissionais aos quais os alunos tendem a admirar, identificar-se e, que possuem qualidades e posições as quais se almeja.<sup>20</sup> Como exemplos de profissionalismo, estes profissionais que participam integralmente das atividades hospitalares, devem ter apoio do serviço que integram e servir de exemplo para outros colegas. O residente tende a replicar em sua vida profissional o que aprende, sendo a preceptoria uma das variáveis mais importantes na formação global.

Além da educação, outro desfecho diretamente relacionado à preceptoria é a segurança do paciente. Uma das causas apontadas como mais frequente de erro médico em pacientes hospitalizados é a supervisão inadequada.<sup>42</sup> Oliveira GS et al.<sup>43</sup>, demonstraram através de um questionário estruturado enviado por correio eletrônico que, residentes com supervisão inadequada reportam mais erros graves durante os procedimentos anestésico-cirúrgicos em comparação aos que reportam supervisão adequada.

Tradicionalmente, no Brasil, a educação médica é promovida por médicos contratados pelo hospital, cuja função é prestar assistência ao paciente e, frequentemente não tem qualquer formação pedagógica voltada ao ensino. Estes terminam sendo os supervisores de médicos residentes. Inacreditavelmente, a RM, adotada por todos como padrão ouro para formação de especialistas, não inclui programa de qualificação e capacitação da supervisão<sup>44</sup>. Da mesma forma, não há reconhecimento e remuneração adequados à função. A carreira acadêmica docente, na imensa maioria das universidades brasileiras, ainda desconsidera as atividades relacionadas à RM. Antes, e acima de tudo, deve esse preceptor reconhecer a RM como etapa da educação em serviço, e não mera prestação de serviço, como se tem observado. Acredita-se, erroneamente, que, apenas ser um bom médico é suficiente. Ocorre que formação pedagógica e didática são essenciais para exercer a preceptoria. Esse profissional precisa desenvolver as potencialidades de médico, professor e supervisor. Como regra geral, parte-se do princípio que o médico, após completar sua formação, é considerado um profissional tecnicamente competente e, desta forma, capaz de ensinar seus pares ainda aprendizes, tornando-se médicos educadores.<sup>45</sup> Segundo Leach,<sup>41</sup> os médicos atuantes em hospitais de ensino devem dominar duas funções simultaneamente: garantir o cuidado adequado do paciente e uma boa educação aos residentes. Sendo assim, além de possuir um domínio pleno de suas tarefas na sala cirúrgica, esses profissionais são obrigados a manter-se em um padrão de formação diferenciado, de constante atualização e aperfeiçoamento. Devem também demonstrar, de forma apropriada e sistemática, habilidades para ensinar, avaliar, fornecer pareceres aos seus residentes e servir como modelos de conduta.

Ao longo do tempo, o ensino começou a ser reconhecido como uma habilidade associada, porém separada, do conhecimento técnico.<sup>46</sup> Desde então, surgiu uma variedade de abordagens com a finalidade de melhorar o ensino, embasadas em teorias de ensino e aprendizagem, como por exemplo, a implementação de programas formadores de médicos que trabalham junto à residentes.<sup>22,46</sup> Além do preparo formal dos preceptores, considera-se igualmente importante a contínua avaliação destes, com o intuito de manter a qualidade do ensino médico.<sup>47</sup>

## **1.6 Justificativa**

Com a finalidade de avaliar o quão bem os médicos residentes tem sido preparados para exercer as suas respectivas especialidades, além de confiar no julgamento de seus preceptores, é importante estimar a visão dos pós-graduandos sobre o processo de ensino<sup>48</sup>. Para esta análise, alguns estudos utilizaram questionários enviados por correio, focando determinados grupos. Grande parte dos estudos publicados tem avaliado médicos recém egressos da escola médica. Poucos destes estudos foram dirigidos aos médicos recém egressos dos programas de residência<sup>49-53</sup>. E, até o momento, nenhum foi dirigido especificamente aos anestesiólogos com a finalidade de verificar sua percepção a respeito de sua especialização.

Embora não haja consenso em relação a melhor maneira de formar médicos, os currículos de graduação e especialização, tem sofrido alterações consideráveis<sup>6,12,43,50,52</sup>. Sendo assim, tão importante quanto avaliar as habilidades adquiridas durante a formação médica, é entender qual a visão do médico sobre o processo de ensino: quais são seus melhores atributos e deficiências e o que pode ser feito para melhorá-lo.

## 2. BIBLIOGRAFIA

1. Irvine D. The performance of doctors. I: Professionalism and self regulation in a changing world. *Br Med J*. 1997;314:1540–2.
2. Smith AF, Greaves JD. Beyond competence: Defining and promoting excellence in anaesthesia. *Anaesthesia*. 2010;65(2):184–91.
3. Merrison A. Merrison Committee Report of G.M.C. *BMJ Br Med J*. 1975;2(April):183–8.
4. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing Professional Competence. *J Am Med Assoc*. 2002;287(2):226–35.
5. Wood DF. Problem based learning What is problem based learning ? *Bmj*. 2003;326:328–30.
6. de Oliveira Filho GR, Schonhorst L. Problem-based learning implementation in an intensive course of anaesthesiology: A preliminary report on residents' cognitive performance and perceptions of the educational environment. *Med Teach*. 2005;27(4):382–4.
7. Stodel EJ, Wyand A, Crooks S, Moffett S, Chiu M, Hudson CCC. Designing and Implementing a Competency-Based Training Program for Anesthesiology Residents at the University of Ottawa. *Anesthesiol Res Pract*. 2015;1–7.
8. Smith AF, Glavin R, Greaves JD. Defining excellence in anaesthesia: the role of personal qualities and practice environment. *Br J Anaesth* [Internet]. 2011;106(1):38–43. Available from: <https://academic.oup.com/bja/article-lookup/doi/10.1093/bja/aeq308>
9. Ministério da Educação. Residência Médica [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 20]. Available from: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1226](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1226)

3&ativo=507&Itemid=506

10. Ministério da Educação. Conselheiros Titulares e Suplentes da Plenária da Comissão Nacional de Residência Médica [Internet]. 2018. Available from: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12266:composicao-da-comissao-nacional-de-residencia-medica&catid=247:residencia-medica](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12266:composicao-da-comissao-nacional-de-residencia-medica&catid=247:residencia-medica)
11. Medicina CF de. RESOLUÇÃO CFM nº1634/2002 [Internet]. Diário Oficial da União 29/04/2002. 2002. p. 81. Available from: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2002/1634>
12. Chaves M, Rosa A. Educação médica nas Américas: o desafio dos anos 90. 1990.
13. Martins L. Residência Médica: estresse e crescimento. 1ª edição. São Paulo; 2010.
14. LEI No 6.932, DE 7 DE JULHO DE 1981 [Internet]. 1981 [cited 2018 Sep 20]. Available from: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6932.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6932.htm)
15. Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Regulamento dos Centros de Ensino e Treinamento [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 13]. p. 1–6. Available from: <https://www.sbahq.org/resources/pdf/arquivos/estatuto/sba/2018/REGULAMENTO-DOS-CET.pdf>
16. Larsson J, Holmström I. Understanding anesthesia training and trainees. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2012;25(6):681–5.
17. Rodrigues De Oliveira Filho G, Schonhorst L. Attitudes of residents and anesthesiologists toward basic sciences. *Anesth Analg*. 2006;103(1):137–43.
18. Gaiser RR. The teaching of professionalism during residency: Why it is failing and a suggestion to improve its success. *Anesth Analg*. 2009;108(3):948–54.

19. Fletcher G, Flin R, McGeorge M, Glavin R, Maran N, Patey R. Anaesthetists' non-technical skills (ANTS): Evaluation of a behavioural marker system. *Br J Anaesth*. 2003;90(5):580–8.
20. Edelstein SB, Stevenson JM, Broad K. Teaching professionalism during anesthesiology training. *J Clin Anesth*. 2005;17(5):392–8.
21. Boulet JR, Murray D. Review article: Assessment in anesthesiology education. *Can J Anesth*. 2012;59(2):182–92.
22. Wong A. Review article: Teaching, learning, and the pursuit of excellence in anesthesia education. *Can J Anesth*. 2012;59(2):171–81.
23. Médica associação B de E. Cadernos da Associação Brasileira de Educação Médica [Internet]. volume 3. 2007. p. 44–52. Available from: <http://abem-educmed.org.br/publicacoes/cadernos-abem/>
24. Swing SR. The ACGME outcome project: Retrospective and prospective. *Med Teach*. 2007;29(7):648–54.
25. Tetzlaff JE. Assessment of competence in anesthesiology. *Curr Opin Anaesthesiol* [Internet]. 2009;22(6):809–13. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=0001503-200912000-00020>
26. Ross FJ, Metro DG, Beaman ST, Cain JG, Dowdy MM, Apfel A, et al. A first look at the Accreditation Council for Graduate Medical Education anesthesiology milestones: Implementation of self-evaluation in a large residency program. *J Clin Anesth*. 2016;32:17–24.
27. Posner KL, Freund PR. Resident training level and quality of anesthesia care in a university hospital. *Anesth Analg*. 2004;98(2):437–42–table of contents.
28. Norcini JJ, McKinley DW. Assessment methods in medical education. *Teach*

- Teach Educ. 2007;23(2):239–50.
29. Greaves JD. Anaesthesia and the competence revolution. *Br J Anaesth* [Internet]. 1997;79(5):555–7. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med4&NEWS=N&AN=9422889>
  30. Schubert A. Faculty teaching scores: Validating evaluations, evaluating validation. *Anesth Analg*. 2008;107(4):1098–9.
  31. Nicol M, Freeth D. Assessment of Clinical skills. *Nurse Educ Today*. 1998;18:601–9.
  32. Sivarajan M, Miller E, Hardy C, Herr G, Liu P, Willenkin R, et al. Objective evaluation of Clinical Performance and Correlation with Knowledge. 1984;63:603–7.
  33. de Oliveira Filho GR, Schonhorst L. The development and application of an instrument for assessing resident competence during preanesthesia consultation. *Anesth Analg*. 2004;99(1):62–9.
  34. Amiel GE, Tann M, Krausz MM, Bitterman A, Cohen R. Increasing examiner involvement in an objective structured clinical examination by integrating a structured oral examination. *Am J Surg*. 1997;173(6):546–9.
  35. Kemp S V, El Batrawy SH, Harrison RN, Skwarski K, Munavvar M, Rosell A, et al. Learning curves for endobronchial ultrasound using cusum analysis. *Thorax*. 2010;65(6):534–8.
  36. Bolsin S, Colson M. The use of the cusum technique in the assessment of trainee competence in new procedures. *Int J Qual Heal Care*. 2000;12(5):433–8.
  37. Konrad C, Schüpfer G, Wietlisbach M, Gerber H. Learning manual skills in

- anesthesiology: Is there a recommended number of cases for anesthetic procedures? *Anesth Analg*. 1998;86(3):635–9.
38. Rosser JC, Rosser LE, Savalgi RS. Objective evaluation of a laparoscopic surgical skill program for residents and senior surgeons. *Arch Surg*. 1998;133(6):657–61.
39. Williams SM, Parry BR, Schlup MM. Quality control: an application of the cusum. *BMJ Br Med J [Internet]*. 1992;304(6838):1359–61. Available from: [papers2://publication/uuid/3FBE5A3F-2926-4637-A5C8-B74E9CB4DB50%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1611337%5Cnhttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC1882013](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1611337/)
40. Sivarajan M, Lane PE, Miller E V, Liu P, Herr G, Willenkin R, et al. Performance evaluation: continuous lumbar epidural anesthesia skill test. *Anesth Analg [Internet]*. 1981;60(8):543–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7196166>
41. ACGME. Resident supervision. 2005.
42. Farnan JM, Petty LA, Georgitis E, Martin S, Chiu E, Prochaska M, et al. A Systematic Review. *Acad Med [Internet]*. 2012;87(4):428–42. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=0001888-201204000-00013>
43. De Oliveira GS, Rahmani R, Fitzgerald PC, Chang R, Mccarthy RJ. The association between frequency of self-reported medical errors and anesthesia trainee supervision: A survey of United States anesthesiology residents-in-training. *Anesth Analg*. 2013;116(4):892–7.
44. Associação Brasileira de Educação Médica. Cadernos da Associação Brasileira de Educação Médica - Residência médica [Internet]. volume 7. 2011

- [cited 2018 Nov 14]. p. 35–40. Available from: <http://abem-educmed.org.br/publicacoes/cadernos-abem/>
45. Srinivasan M, Li S-TT, Meyers FJ, Pratt DD, Collins JB, Braddock C, et al. “Teaching as a Competency”: Competencies for Medical Educators. *Acad Med* [Internet]. 2011;86(10):1211–20. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=0001888-201110000-00017>
  46. Wilkerson L, Irby DM. Strategies for Improving Teaching Practices: A Comprehensive Approach to Faculty Development. *Acad Med*. 1998;73(4):387–96.
  47. De Oliveira GS, Dexter F, Bialek JM, Mccarthy RJ. Reliability and validity of assessing subspecialty level of faculty anesthesiologists’ supervision of anesthesiology residents. *Anesth Analg*. 2015;120(1):209–13.
  48. Salinas-Miranda AA, Shaffer-Hudkins EJ, Bradley-Klug KL, Monroe ADH. Student and resident perspectives on professionalism: beliefs, challenges, and suggested teaching strategies. *Int J Med Educ* [Internet]. 2014;5:87–94. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84932185531&partnerID=tZOtx3y1>
  49. Watmough SD, O’Sullivan H, Taylor DCM. Graduates from a traditional medical curriculum evaluate the effectiveness of their medical curriculum through interviews. *BMC Med Educ*. 2009;9(1):64.
  50. Goldacre MJ, Taylor K, Lambert TW. Views of junior doctors about whether their medical school prepared them well for work: questionnaire surveys. *BMC Med Educ*. 2010;10(1):78.
  51. Ochsmann EB, Zier U, Drexler H, Schmid K. Well prepared for work? Junior

- doctors' self-assessment after medical education. BMC Med Educ [Internet]. 2011;11(1):99. Available from:  
<http://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-11-99>
52. Watmough S, Garden A, Taylor D. Pre-registration house officers' views on studying under a reformed medical curriculum in the UK. Med Educ. 2006;40(9):893–9.
53. Goldacre MJ, Lambert T, Evans J, Turner G. Preregistration house officers' views on whether their experience at medical school prepared them well for their jobs: national questionnaire survey. Br Med J. 2003;326:1001–2.

### **3. OBJETIVOS**

#### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar a percepção dos médicos anesthesiologistas do Rio Grande do Sul sobre a qualidade de sua formação durante a residência médica.

#### **2.2 Objetivos Específicos**

Avaliar, através de questionário estruturado, 4 aspectos principais:

- 1) Dados demográficos.
- 2) Formação em relação ao ensino teórico-prático de habilidades cognitivas e não-cognitivas.
- 3) A qualidade da preceptoria: supervisão e ensino;
- 4) A qualidade da formação oferecida de uma forma geral.

#### 4. ARTIGO

Submetido ao periódico *Medical Teacher*, FI =2.45

#### **Perception of Anesthesiologists on the Quality of Training of the Medical Residency.**

**\*Lilian V. MOTTANA<sup>1</sup>, Cleidilene R. MAGALHÃES<sup>2</sup>, Clovis T. BEVILACQUA FILHO<sup>3</sup>, Geraldo P. JOTZ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Serviço de Anestesiologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina – Polidoro Ernani de São Thiago

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação das Faculdades Federais de Ciências Médicas de Porto Alegre

<sup>3</sup> Serviço de Anestesiologia e Medicina Perioperatória do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

\* Corresponding author.

#### **Abstract**

**Background:** Self-regulated jobs such as Medicine, are characterized by professional commitment with the public which they serve, and requires continuous development of expected skills. There is a paucity of data concerning to the quality of the specialization in Anesthesiology under the viewpoint of working professionals. The aim of this study is to evaluate the perception of Anesthesiologists from Southern Brazil about the quality of training during their residency

**Methods:** A electronic questionnaire was sent to 613 anesthesiologists in Southern Brazil. The level of concordance (C) e disaccord (D) of each item were compared by z testes (consensus if  $p < 0,05$ ).

**Results:** One hundred and one (101) responses were obtained (16%). The medical residency in anesthesiology was well evaluated in general, being recommended by 93% of the participants. Most supervisors were considered role-models by 83% of the participants. The following data are represented as the absolute number of the answers. Most of the participants agreed that preceptors continuously supervised their training and were readily available to solve problems (C/D = 76/09); that preceptors demonstrated theoretical knowledge and mastery of medical procedures (C/D = 82/04); that the preceptors showed ethical behavior and care for the patients (C/D = 78/13); that the preceptors encouraged continuous progression of learning (C/D = 68/07); the overall assessment on the quality of their medical training in anesthesiology, relating their professional life was good (C/D = 85/0). Relating to the perception on the acquirement of theoretical and practical experiences, during anesthesiology residency, most of the participants agreed that was good (C/D = 74/03); that the teaching of theoretical subjects was good (C/D = 62/16); that learning of medical procedures was good (C/D = 92/03); that learning of evidence-based medicine was good (C/D = 73/12); that learning through problem-based learning was good (C/D = 65/10). Relating to the perception on the applicability of non-cognitive skills training to professional life, most of the participants agreed that learning of communication skills and interpersonal relationship was important (C/D = 79/01); that learning non-cognitive skills was important (C/D = 54/11). Relating to the perception on the applicability of academic training to professional life, most of the participants

agreed that learning of basic sciences is important (C/D = 84/06); that learning of ethical behaviour is important (C/D = 88/02).

**Conclusion:** The supervision and anesthesiology teaching centers were well evaluated by the participants. Areas related to practical learning were better evaluated than those related to theoretical teaching and non-cognitive skills.

## **Introduction**

Doctor's performance in their career is a result of attitudes, knowledge and skills developed during the medical specialization and their own practice. Self-regulated jobs such as Medicine, are characterized by professional commitment with the public which they serve, which requires continuous development of expected skills.<sup>1</sup> A core component of professional competence is professionalism and, according to Irvine,<sup>2</sup> this is centred on three pillars which form the basis for professional independence or autonomy: expertise, ethics and work. Epstein and Hundert<sup>3</sup> define professional competence as the usual and judicious use of communication, knowledge, technical skills, emotions, values and reflections on daily practice, for the benefit of the individuals and the communities served.

Education in Anesthesiology specialization, generically, comprise the learning of technical procedures based on the grounds of theoretical knowledge (cognitive skills). The main goal is the acquisition of the necessary skills for the profession from three dimensions: theoretical knowledge, technical skills and behavior (non-technical or social skills).<sup>4</sup> In Brazil, theoretical curriculum is defined by the Brazilian Society of Anesthesiology. However, competence-based education is fairly unknown, in contrast to many other countries where it has already been implemented.<sup>5</sup> In addition to that, the in-service training of

residents, is traditionally, promoted by doctors hired by the hospital as labor force. These professionals often do not have any pedagogical formation directed to teaching but become supervisors.<sup>6</sup>

There is a paucity of data concerned to the quality of the specialization in Anesthesiology under the viewpoint of working professionals. The aim of this study is to evaluate the perception of Anesthesiologists from Southern Brazil about the quality of training during their residency. To this purpose, a questionnaire addressing the theoretical-practical, cognitive and non-cognitive skills, faculty supervision and the overall quality of education was built and directed to anesthesiologists.

## **Materials and methods**

Ethical approval for this study (Ethical Committee N° NAC 2.448.229) was provided by the Ethical Committee NAC of Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil (Chairperson Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima) on 19 December 2017. The study design was cross sectional. Data gathering was conducted prospectively from October 2018 to December 2018. An electronic version of the informed consent was added to the questionnaire. All those who agreed to provide informed consent, were included in the final statistical analysis. Considering that the minimum acceptable concordance and disagreement to define consensus in each item of the questionnaire is 70% of those who answered it, and assuming an error of 5%, the number of answers to the questionnaires was estimated in 84<sup>7</sup>. To select the population, we build a list with electronic addresses of all anesthesiologists (n = 613) belonging to the roster of the Sociedade de Anestesiologia do Rio Grande do Sul (SARGGS). We assumed that, in the worst-case scenario, only 10% of the potential 613 participants would answer the

questionnaire. The invitation to participate in the study was sent through e-mail containing the link for the electronic questionnaire, to all anesthesiologists fully registered in SARGS. The total number of answers was 101 (16%).

The questionnaire was initially submitted to content and face validity.<sup>8</sup> The anonymity of the respondents was assured. Two reminder messages were sent to all the participants in a three-week interval. Data gathering was interrupted three weeks after the last reminding message. The answering rate increased from 10 % to 16% after the second reminder.

The questionnaire was built on Google-forms. It contained 14 items measured in a 5-point Likert scale (5 = strongly agree; 1 = strongly disagree). Places for demographic data were also included. The Cronbach alpha coefficient was used for the reliability analysis of the responses, followed by factorial analysis by the principal components method. The consensus of the participants on each item was defined when value of  $p < 0.05$  (z test for proportions). Answers on Likert levels 4 and 5 were grouped as concordant and grade 1 and 2 as discordant.

The answers to the questionnaire were submitted to the psychometric evaluation through internal consistency analysis measured by the Cronbach alpha coefficient, and factorial analysis by the principal components method with varimax rotation method with Kaiser normalization. The responses to the questionnaire were exported using the format compatible with Microsoft Excel® and analyzed using SPSS® - version 23.

## **Results**

One hundred and one responses to the questionnaire were obtained (16.48%). Demographic data are depicted in table 01. Results are presented as frequency or percentage.

The Cronbach's alpha returned 0.86, suggesting good reliability of the questionnaire. Table 2 shows the 14 items included in the questionnaire, used to capture the responders perception on the quality of their medical residency training.

A principal components analysis was conducted on the 14 items of the questionnaire with orthogonal rotation (varimax) in a sample of 101 participants. Measure of Kaiser-Meyer-Olkin verified the sample adequacy for the analysis (KMO =0.77) and all KMO values for the individual items were greater than 0.5. The Bartlett sphericity test [chi-square (91) = 653.890, p minor that 0.001], indicated that the correlations between the items are sufficient for the analysis.

Considering the 14 items presented on the questionnaire, the initial analysis showed that four components obeyed the eigenvalue Kaiser criterion greater than 1 and explained 68.20% of variance. Component 1 (preceptorship and residency) had an eigenvalue 5.39, accounting for 38.53% of the variance and comprised items 10 to 14. Component 2 (theoretical-practical experiences) had an eigenvalue 1.85, being responsible for 13.19% of the variance and comprised items 5, 6, 8, and 9. Component 3 (non-cognitive skills) had an eigenvalue 1.22, accounting for 8.75% of the variance and comprised items 3 and 7. Component 4 (ethics and basic areas) had an eigenvalue 1.08, accounting for 7.76% of the variance and comprised items 1 and 2. Consensus was reached among participants regarding all items of the questionnaire. Table 03 presents the questionnaire distributed according to the factorial structure previously described.

## Discussion

The internal consistency analysis returned a Cronbach's alpha of 0.86, attesting the reliability of the instrument to measure the perception of anesthesiologists on the quality of residency teaching. The structure of the questionnaire was divided into four areas (1 - Preceptorship and residence, 2 - Theoretical-practical experiences, 3 - Non-cognitive skills, 4 - Ethics and basic areas) required for the development of medical professionalism described by Irvine.<sup>2</sup> This structure was confirmed by the factorial analysis of the principal components.

The acquisition of practical skills (item 6) during residency in anesthesiology was better evaluated in comparison to other areas (clinical skills, basic science and non-technical skills). A French study,<sup>9</sup> using questionnaires in a population of residents of anesthesiology in that country, showed a similar result, with better response rates in favor of practical teaching, in comparison to theoretical teaching. During the training period, residents are exposed to various patients, drugs, procedures, and clinical settings before they even complete the formal education period. In this context, other approaches to knowledge acquisition may have been used, for example, informal learning, which is primarily driven by the need to solve real problems and leads to the acquisition of superficial knowledge with immediate application.<sup>10</sup> In addition, residents must acquire hands-on skills early in the residency, and may eventually divert the focus from theoretical learning.<sup>11</sup> It has already been demonstrated that the acquisition of proficiency of practical skills is achieved early in relation to the development of theoretical skills (clinical and basic).<sup>12</sup>

The questionnaire used in this study was developed to capture the perception of anesthesiologists about the quality of teaching during the residence, reflecting a

subjective measure of learning in the different areas of knowledge. The gold standard for objectively assessing the acquisition of practical skills during medical residency consists of a combination of previously validated checklists and global assessment scales, applied prospectively by a trained observer, to a procedure performed on a real patient.<sup>8</sup> Such evaluation is usually not conducted in Brazilian medical residency programs.

The pattern of questionnaire responses suggests that, in general, participants recognize the importance of learning basic sciences for working life (item 1). However, the perception about learning of basic sciences during medical residency was not so well rated (item 4). In Brazil, the curricular content on basic sciences, taught during medical residency in anesthesiology, is defined by the Brazilian Society of Anesthesiology and includes anatomy, physiology, biochemistry, pharmacology and physics applied to anesthesiology. Residents are exposed to this content during their first year of training. The clinical application of physiology and pharmacology is among the reasons most frequently cited in the choice of anesthesiology as a career,<sup>9</sup> which may explain the level of agreement of study participants about the importance of their learning and applicability in their professional life.

The items 4, 5, 8 and 9 are related to the quality of the theoretical education during the residency in anesthesiology and were worse appraised in comparison to the other items of the questionnaire. Some causes may have contributed to this phenomenon, such as: absence of a training program and qualification of preceptorship (items 4, 5 and 9) and, as reported in a previous study,<sup>13</sup> the preference of anesthesiologists for a more traditional approach to teaching (item 9). This finding may reflect the formal curricular structure applied in Brazil. However, the same study suggested that residents of anesthesiology could have a perception that

is more favorable to learning based on problem-based learning (PBL) than traditional formats.<sup>13</sup> The implementation of different methodologies of lectures, such as the PBL, are still a challenge due to difficulties such as the lack of human resources (supervisors) and their training.<sup>14</sup> Although problem-based learning emphasizes the construction of operational concepts of basic sciences applied to clinical scenarios,<sup>15-17</sup> evidence of learning and patient outcomes are still lacking. The use of methods based on problem solving and current guidelines based on evidence-based medicine may not have been widely adopted during the training process. This could explain, at least in part, the participants' evaluation on theoretical teaching.

The applicability of certain knowledge such as, ethical aspects and communication skills, whose importance is usually not consensual among professionals,<sup>13,18-20</sup> has been considered important in this study. However, the applicability of basic science and ethics learning (items 1 and 2) was considered of greater importance when compared to interpersonal relationship and communication (item 3).

When questioned about teaching of non-technical skills (item 7), the item still had a positive evaluation well below theoretical teaching in general. These skills are considered important to development of professionalism.<sup>21,22</sup> Although the participants considered the learning of non-technical skills relevant to clinical practice, it seems to be marginalized in some training centers. This attitude is contrary to the world trend, in which behavioral aspects, often associated with professionalism, are linked to high quality medical practice.<sup>19</sup>

The answers regarding the quality of the supervision during the medical residency, demonstrated a better evaluation of the preceptors concerning their theoretical-practical knowledge (item 11). Respondents demonstrated a lower level of

agreement regarding items related to ethical issues and patient care (item 12), supervision and availability during activities (item 10), and incentive to progression of knowledge (item 13). In spite of the results obtained regarding the quality of preceptory, the participants classified 83% of their preceptors as role models. Part of this phenomenon can be explained by the “halo effect”,<sup>23,24</sup> in which the ‘raters’ judge the ‘ratees’ based on general impressions on them, instead of analyzing their professional performance.

According to Michel<sup>6</sup> the in-service training during medical residency should articulate teaching and learning, providing a gold-standard for professional training. Medical residents should have the opportunity to deepen their knowledge, improve their attitudes and skills, and develop specific ones. Unfortunately, there are few studies on medical residency in Brazil, as well as training programs for supervisors and consensus on the proper evaluation of residents.<sup>25</sup> A good professional is not necessarily a good supervisor. Developing the skills necessary for good medical practice is a challenge, often occurring in a tense and dynamic environment. Learning must not compromise patient safety, thus it must occur in an adequate manner by properly trained supervisors.

Ninety-three percent of the participants would recommend the training center where they performed their residency in anesthesiology to a friend or relative. In general, the training centers were well evaluated by anesthesiologists (item 14). The above data seem to reflect an individual impression of the participants, considering the scarcity of data on the quality of teaching during medical residency in Brazil.

An electronic questionnaire was used to collect information. Polls applied to health sciences allowed quick access to a large number of individuals, fast data gathering, and a remarkable economy of resources. However, some limitations must

be considered when using this type of instrument for research, such as errors that may compromise the response rate obtained, the representativeness of the sample, and external validity of data. Sampling errors can arise when parts of the population of interest are excluded or disproportionately included; measurement errors might be related to the structure of the survey, the characteristics of those who answered the questionnaire, and characteristics of the internet access program.<sup>26</sup> Response rates can be influenced by several factors, such as: size of the questionnaire, issues related to the sensitive nature of the questions, lack of trust in guarantee of confidentiality, anti-pop up and filters used by Internet and e-mail servers, lack of interest to participate.<sup>26</sup> In an attempt to reduce potential errors during the study, the sample size was calculated and the study population was limited to members of the Sociedade de Anestesiologia of Rio Grande do Sul (individuals of common interest), whose electronic addresses were voluntarily provided.

Although the population studied included professionals trained in different units of the Federation registered in the regional anesthesiology society, the questionnaire showed an adequate level of consensus in all items. Even so, it seems to us essential to conduct a study of national proportions.

## **Conclusion**

The results presented by this study suggest that most of the participants evaluated well their medical residency training centers as well as their supervisors . The areas related to practical learning were better evaluated than those related to theoretical teaching and non-cognitive skills, suggesting an imbalance in the importance attributed to each of them. Investing in the pedagogical training of

preceptors and rethinking teaching methods can be the way to build professionals closer to excellence.

**Table 01 – Questionnaire responder’s (anesthesiologists) demographic data**

Gender (%M/F)	56.4 /43.6
Age in years – median (interquartile range)	42(35-50)
Time of completion of medical residency – median (interquartile range)	14(6-22)
Would recommend the training center in anesthesiology to a relative or friend (% Y / N)	93/7
Supervisors considered as role models (%)	83

**Table 02 – Questionnaire’s corrected item-total correlation and internal consistency (Cronbach’s alpha) if the item is deleted.**

	Corrected Item – Total Correction	Cronbach’s Alpha if Item Deleted
Applicability of residency learning in professional life		
1 - Knowledge of basic subjects (anatomy, physiology and pharmacology)	0.25	0.87
2 - Ethical aspects	0.29	0.87
3 - Communication and interpersonal skills	0.24	0.87
Experience acquired during residency in anesthesiology		
4 - Knowledge of basic sciences and their application to anesthesiology	0.53	0.86
5 - Theoretical teaching in anesthesiology	0.75	0.84
6 - Learning of medical procedures	0.56	0.86
7 - Learning of non-cognitive skills (ethical aspects, communication and interpersonal relationship)	0.54	0.86
8 – Learning of Evidence Based	0.71	0.84

Medicine		
9 - Learning through case discussions and problem based learning (PBL)	0.52	0.86
Perceptions on preceptors during your residency in anesthesiology		
10 Were preceptors continuously supervising your training and were readily available to solve problems?	0.57	0.86
11 - Did the preceptors demonstrate theoretical knowledge and mastery of medical procedures?	0.50	0.86
12 – Did the preceptors demonstrate ethical behavior and care for the Patients?	0.67	0.85
13 – Did the preceptors encourage the continuous progression of learning (clinical reasoning, critical thinking, and theoretical knowledge)?	0.50	0.86
Overall assessment of the quality of your residential training in preparation for working life		
14 - What is your perception on the quality of your residency training in preparation for professional life?	0.65	0.85

**Table 03 – Responses to the Questionnaire formed according to the factorial structure.**

Factor - Item	Agree	Disagree
	n (%)	n (%)
Factor 01 - Quality of supervision and residency in anesthesiology		
10 - Were preceptors continuously supervising your training and were readily available to solve problems?	76 (89.4)*	09 (10.6)
11 - Did the preceptors demonstrate theoretical knowledge and mastery of medical procedures?	82 (95.3)*	04 (4.7)
12 – Did the preceptors demonstrate ethical behavior and care for the Patients?	78 (85.7)*	13 (14.3)
13 – Did the preceptors encourage the continuous progression of learning (clinical reasoning, critical thinking, and theoretical knowledge)?	68 (90.7)*	07 (9.3)
Overall assessment of the quality of your residential training in preparation for working life		
14 - What is your perception on the quality of your residency training in preparation for professional life?	85 (100)*	0 (0)
Factor 02 - Theoretical and practical knowledge acquired during medical residency in anesthesiology		
4 - Knowledge of basic sciences and their application to anesthesiology	74 (96.1)*	03 (3.9)
5 - Theoretical teaching in anesthesiology	62 (79.5)*	16 (20.5)
6 - Learning of medical procedures	92 (96.8)*	03 (3.2)

8 – Learning of Evidence Based Medicine	73 (85.9)*	12 (14.1)
9 - Learning through case discussions and problem based learning (PBL)	65 (86.7)*	10 (13.3)
Factor 03 - Applicability and learning of non-cognitive skills		
3 - Communication and interpersonal skills	79 (98.8)*	01 (1.3)
7 - Learning of non-cognitive skills (ethical aspects, communication and interpersonal relationship)	54 (83.1)*	11 (16.9)
Factor 04 – Applicability of academic training to professional life		
1 - Knowledge of basic subjects (anatomy, physiology and pharmacology)	84 (93,3)*	06 (6,7)
2 - Ethical learning	88 (97,8)*	02 (2,2)

Data presented as n (%). \*p-value < 0.05 (z test for proportions).

## References

1. Duffy FD, Holmboe ES. Self-assessment in lifelong learning and improving performance in practice: Physician know thyself. *J Am Med Assoc.* 2006;296(9):1137–9.
2. Irvine D. The performance of doctors. I: Professionalism and self regulation in a changing world. *Br Med J.* 1997;314:1540–2.
3. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing Professional Competence. *J Am Med Assoc.* 2002;287(2):226–35.
4. Larsson J, Holmström I. Understanding anesthesia training and trainees. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012;25(6):681–5.
5. Swing SR. The ACGME outcome project: Retrospective and prospective. *Med Teach.* 2007;29(7):648–54.
6. Associação Brasileira de Educação Médica. Cadernos da Associação Brasileira de Educação Médica - Residência médica [Internet]. volume 7. 2011 [cited 2018 Nov 14]. p. 35–40. Available from: <http://abem-educmed.org.br/publicacoes/cadernos-abem/>
7. 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 e análise.* 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Ltd; 2014. p. 213–44.
8. Bould MD, Crabtree NA, Naik VN. Assessment of procedural skills in anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2009;103(4):472–83.
9. Yang H, Wilson-Yang K, Raymer K. Recruitment in anaesthesia: results of two national surveys. *Can J Anaesth.* 1994;41(7):621–7.

10. Slotnick HB. How Doctors Learn: Education and Learning across the Medical... : Academic Medicine. Acad Med [Internet]. 2001;1013–26. Available from:  
[http://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2001/10000/How\\_Doctors\\_Learn\\_\\_Education\\_and\\_Learning\\_across.8.aspx](http://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2001/10000/How_Doctors_Learn__Education_and_Learning_across.8.aspx)
11. 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.
12. Sivarajan M, Miller E, Hardy C, Herr G, Liu P, Willenkin R, et al. Objective evaluation of Clinical Performance and Correlation with Knowledge. 1984;63:603–7.
13. Rodrigues De Oliveira Filho G, Schonhorst L. Attitudes of residents and anesthesiologists toward basic sciences. Anesth Analg. 2006;103(1):137–43.
14. Wood DF. Problem based learning. In: Cantillon P, Hutchinson L, Wood D, editors. ABC OF LEARNING AND TEACHING IN MEDICINE. 1 ed. London: BMJ Publishing Group Ltd,; 2003. p. 8–11.
15. Custers EJFM, Ten Cate OTJ. Medical students' attitudes 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(12):1142–50.
16. Kauffman D, Mann K. Basic sciences in problem-based learning and conventional curricula: Students' attitudes. Med Educ. 1997;31(3):177–80.
17. Maggi West SP, Kaufman A, Galey W. Medical Students' attitudes toward basic sciences: influence of a primary care curriculum. Med Educ. 1982;16(4):188–91.

18. Salinas-Miranda AA, Shaffer-Hudkins EJ, Bradley-Klug KL, Monroe ADH. Student and resident perspectives on professionalism: beliefs, challenges, and suggested teaching strategies. *Int J Med Educ* [Internet]. 2014;5:87–94. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84932185531&partnerID=tZOtx3y1>
19. Bahaziq W, Crosby E. Physician professional behaviour affects outcomes: A framework for teaching professionalism during anesthesia residency. *Can J Anesth*. 2011;58(11):1039–50.
20. Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists' non-technical skills. *Br J Anaesth*. 2010;105(1):38–44.
21. Matveevskii A, Moore DL, Samuels PJ. Competency and professionalism in medicine. *Clin Teach*. 2012;9(2):75–9.
22. MCGAGHIE WC. Professional Competence Evaluation. *Educ Res*. 1991;20(1):3–9.
23. Rodrigues De Oliveira Filho GR, Dal Mago AJ, Garcia JHS, Goldschmidt R. An instrument designed for faculty supervision evaluation by anesthesia residents and its psychometric properties. *Anesth Analg*. 2008;107(4):1316–22.
24. Borman W. Effects of Instructions to Avoid Halo Error on Reliability and Validity of Performance Evaluation Ratings. *J Appl Psychol*. 1975;60(5):556–60.
25. Santos EG, Ferreira RR, Mannarino VL, Leher EMT, Goldwasser RS, Bravo Neto GP. 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* [Internet]. 2012;39(6):547–52. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912012000600017&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912012000600017&lng=pt&tlng=pt)

26. Nora FS, Aguzzoli M, Rodrigues de Oliveira Filho G. Current attitude of anesthesiologists and anesthesiology residents regarding total intravenous anesthesia. *Brazilian J Anesthesiol.* 2006;56:362–9.

## **5. CONCLUSÃO**

Os resultados apresentados por este estudo sugerem que de modo geral os respondedores avaliaram bem seus centros de treinamento em residência médica, bem como seus preceptores. As áreas relacionadas ao aprendizado prático foram melhor avaliadas do que as relacionadas ao ensino teórico e de habilidades não cognitivas, sugerindo um desequilíbrio na importância atribuída a cada uma delas. Investir na formação pedagógica de preceptores e repensar as formas de ensino pode ser o caminho para a construção de profissionais mais próximos da excelência.

Esse teve como limitação a restrição regional, o que poderia ter causado viés pela homogeneidade amostral. Entretanto, a análise estatística demonstrou confiabilidade do instrumento e, idealmente, o estudo deveria ser ampliado para abrangência nacional.

## 6. ANEXOS

### ANEXO 01 - Orientações de submissão à revista *Medical Teacher*

Extraído de [http://www.medicalteacher.org/medteach\\_wip/pages/authinfo.htm](http://www.medicalteacher.org/medteach_wip/pages/authinfo.htm); último acesso em 18/12/2018.

Medical Teacher considers all manuscripts on the strict condition that they are the property (copyright) of the submitting author(s), have been submitted only to Medical Teacher, that they have not been published already, nor are they under consideration for publication, nor in press elsewhere. Authors who fail to adhere to this condition will be charged all costs which Medical Teacher incurs, and their papers will not be published. Copyright will be transferred to the journal Medical Teacher and Taylor and Francis, if the paper is accepted. Medical Teacher considers all manuscripts at the Editors' discretion; the Editors' decision is final.

#### Manuscript Categories

Medical Teacher invites the following types of submissions;

##### Articles

Articles are the primary presentation mode of communication in the Journal, and are usually between 2500–5000 words in length. All articles must include abstracts, practice points and notes on contributors. Glossary terms should be added if appropriate (see below for further details).

##### Short Communications

Short communications are brief articles on matters of topical interest or work in progress, limited to a maximum of 1700 words to include title, notes on contributors, abstract, text, references and one small table (optional).

##### Letters to the Editor

Letters should be a maximum of 400 words in length, including title, text, name and address of author(s), and maximum two references. Tables and figures are not permitted.

## ***Twelve Tips***

The 'Twelve Tips' series is popular with readers and submissions in this format are welcomed. The aim is to provide practical advice in the form of twelve short hints or tips for those working in a selected area.

[Twelve Tips Guidelines](#)

## ***Personal View***

Personal View articles address a topic in the area of medical/healthcare professions education that is likely to be of interest to Medical Teacher readers. They present and reflect the author's personal experience or viewpoint relating to the topic.

[Personal View Guidelines](#)

## ***How We...***

'How we ...' articles look at what is involved in implementing a practical idea or topic in medical education and reflect the particular experience of the writer.

We are not currently considering submissions in this category.

[How We... Guidelines](#)

## ***Around the World***

Each paper in this feature area focuses on a particular country or region to look at medical education worldwide. The aim is to describe medical education from a wide group of countries; to demonstrate the positive and negative attributes of each country's educational system, from the perspectives of undergraduate, postgraduate and continuing professional development perspectives and to provide a starting point for future discussions. They should enable the reader to gain a greater knowledge of the problems faced and hopefully encourage a more structured and supportive approach to the globalisation of medical education. Papers should be around 3000 - 4500 words in length.

## ***Commentaries***

Commentaries/editorials are usually invited but we welcome unsolicited submissions too. Editorials are meant to reflect the views of the author, while reflecting what has already been written on the topic.

[Back to Top](#)

## **Manuscript Submission**

All submissions should be made online at Medical Teacher's [ScholarOne Manuscripts site](#). New users must first create an account. Once a user is logged onto the site, submissions should be made via the Author Centre. For assistance with any aspect of the site, please refer to the User Guide which is accessed via the 'Get Help Now' button at the top right of every screen.

A covering letter or email should be included indicating that the submission is made on behalf of all authors, although it is not necessary for each author to sign the letter. On receipt, the manuscript will be immediately acknowledged by email.

[Back to Top](#)

## Manuscript Preparation

**Style Guidelines** Please refer to the [quick style guidelines](#) when preparing your paper, rather than any published articles or a sample copy.

**References** The reference style for Medical Teacher is [T&F Standard CSE](#).

**Title page** The first page of the manuscript should contain the following information:

- i) the title of the paper
- ii) a short title not exceeding 45 characters for use as a running head
- iii) names of authors
- iv) names of the institutions at which the research was conducted
- v) name, address, telephone and fax number, and email address of corresponding author.

**Abstract** All papers should be accompanied by an abstract of up to 200 words. The abstract should reflect the content of the paper including methods used, results, and conclusions drawn.

**Text** This should in general, but not necessarily, be divided into sections with the headings: 'Introduction', 'Methods', 'Results', 'Discussion' and 'Conclusion'.

**Practice Points** Up to 5 short bullet points which summarise the key messages of the article should be included (not required for short communications). 'Practice Points' will be included in a box at the end of the article.

**Notes on Contributors** All articles should be accompanied by 'Notes on contributors', short biographical notes on each contributor to a maximum of 50 words per contributor.

**Glossary Terms** If you feel that there are terms or concepts central to your paper that the reader may not be familiar with, please include definition of these terms, giving if possible a reference. Your definitions will then be added in a box at the end of your paper and added to the [MedEdWorld glossary](#).

**Illustrations and tables** Illustrations and tables should not be inserted in the appropriate place in the text but should be included at the end of the paper, each on a separate page.

Tables should be given Arabic numbers (e.g. Table 3), and their desired position in the text should be indicated. Tables should be used only when they can present information more efficiently than running text. Care should be taken to avoid any arrangement that unduly increases the depth of a table, and the column heads should be made as brief as possible, using abbreviations liberally. Lines of data should not be numbered nor run numbers given unless those numbers are needed for reference in the text. Columns should not contain only one or two entries, nor should the same entry be repeated numerous times consecutively. Units should appear in parentheses in the column heading but not in the body of the table. Words or numerals should be repeated on successive lines; 'ditto' or 'do' should not be used. Tables should be typed using single-spacing.

All photographs, graphs and diagrams should be referred to as Figures and should be numbered consecutively in the text in Arabic numerals (e.g. Figure 3). A list of captions for the figures should be submitted on a separate sheet (or where figures are uploaded as separate files, captions can be entered during the electronic submission process) and should make interpretation possible without reference to the text. Captions should include keys to symbols. Avoid the use of colour and tints for purely aesthetic reasons. Figures should be produced as near to the finished size as possible. All files must be 300 dpi or higher. Please note that it is in the author's interest to provide the highest quality figure format possible.

Any part of the manuscript labelled 'Appendix' or any table that is likely to take up more than one page in the journal will be published online as Supplemental Material, and will not appear in the print version of the journal. Supplemental Material is not typeset but is published in the form submitted by the author.

Please do not hesitate to contact the Publisher's Production Department if you have any queries.

[Back to Top](#)

## **Acknowledgments and Declaration of Interest sections**

Acknowledgments and Declaration of interest sections are different, and each has a specific purpose. The Acknowledgments section details special thanks, personal assistance, and dedications. Contributions from individuals who do not qualify for authorship should also be acknowledged here. Declarations of interest, however, refer to statements of financial support and/or statements of potential conflict of interest. Within this section also belongs disclosure of scientific writing assistance (use of an agency or agency/ freelance writer), grant support and numbers, and statements of employment, if applicable.

**Acknowledgments section** Any acknowledgments authors wish to make should be included in a separate headed section at the end of the manuscript preceding any

appendices, and before the references section. Please do not incorporate acknowledgments into notes or biographical notes.

**Declaration of Interest section** All declarations of interest must be outlined under the subheading “Declaration of interest”. If authors have no declarations of interest to report, this must be explicitly stated. The suggested, but not mandatory, wording in such an instance is: The authors report no declarations of interest. When submitting a paper via ScholarOne Manuscripts, the “Declaration of interest” field is compulsory (authors must either state the disclosures or report that there are none). If this section is left empty authors will not be able to progress with the submission.

Please note: for NIH/Wellcome-funded papers, the grant number(s) must be included in the Declaration of Interest statement.

Click here to view our full [Declaration of Interest Policy](#).

## ANEXO 02 – QUESTIONÁRIO

### Percepção dos anesthesiologistas sobre a qualidade da formação da residência médica.

#### Percepção dos anesthesiologistas sobre a qualidade da formação da residência médica.

\* Required

1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO O Estudo ao qual o (a) senhor (a) está convidado a participar, intitulado “ Percepção dos Médicos Anesthesiologistas Sobre a Qualidade da Formação Durante a Residência Médica, no RS”, tem como objetivo avaliar sua opinião sobre a qualidade de sua residência médica. Esta pesquisa tem procedência acadêmica e destina-se à elaboração de uma dissertação, para obtenção do diploma de Mestre em Ciências da Saúde, na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Esse estudo será útil para entendermos a visão do anesthesiologista sobre a capacidade da residência em preparar o médico para a vida profissional e avaliar o ensino médico de pós-graduação. O senhor (a) será solicitado a responder um breve questionário com respostas fechadas composto por 20 questões, dividido em 4 partes: dados demográficos, formação teórico-prática global, preceptoria e formação geral, cujas respostas seguem uma escala de 5 opções em sua maioria. O questionário leva aproximadamente 10 minutos para ser respondido. Os riscos da pesquisa são mínimos, podendo decorrer de algum desconforto ao responder o questionário, sendo que se isso ocorrer o senhor poderá interromper sua participação, bem como ser assistido pela equipe da pesquisa, caso necessário. Se houver algum dano comprovadamente decorrente da pesquisa, o senhor será indenizado pela equipe de pesquisa. Sua participação é voluntária e o senhor (a) poderá desistir a qualquer momento da pesquisa, sem que isso implique em quaisquer prejuízos. Assegura-se que os dados fornecidos serão mantidos apenas com os pesquisadores, que o participante não será identificado na divulgação dos dados da pesquisa, salvaguardando seu direito ao sigilo e à privacidade. Além disso, todas as informações obtidas serão utilizadas somente para os objetivos deste estudo. O arquivo com os dados será destruído após 5 anos. A sua participação na pesquisa trará benefícios na ampliação do conhecimento sobre a educação médica em Anesthesiologia no Brasil e futuras pesquisas na área. O senhor (a) terá a garantia de acesso aos resultados da pesquisa e poderá esclarecer quaisquer dúvidas ou desistir de participar do estudo, a qualquer momento. Para isso, basta entrar em contato com os pesquisadores responsáveis ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCSPA. O CEP tem como objetivo pronunciar-se no aspecto científico e ético sobre todos os projetos de pesquisa a serem desenvolvidos na Instituição, visando promover a adequação das investigações propostas na área da saúde e nos procedimentos experimentais envolvendo seres humanos. Contato: Prof. Dr. Geraldo Jotz (email: [geraldo.jotz@terra.com.br](mailto:geraldo.jotz@terra.com.br)), tel (51)33083915 e Dra. Lilian Viscarra Mottana (email: [lmottana@gmail.com](mailto:lmottana@gmail.com)). Este documento foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCSPA, localizado na Rua Sarmento leite, 245 – CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS, telefone (51) 3303-8804 e e-mail [cep@ufcspa.edu.br](mailto:cep@ufcspa.edu.br). Estamos à disposição para mais informações, \*

*Check all that apply.*

Aceito participar da pesquisa

#### QUANTO AOS ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

---

2. SEXO \*

*Mark only one oval.*

- MASCULINO  
 FEMININO

3. Qual sua idade (em anos) \*

\_\_\_\_\_

4. Em que unidade da federação você realizou sua residência médica? \*

Mark only one oval.

- Acre
- Alagoas
- Amapá
- Amazonas
- Bahia
- Ceará
- Distrito Federal
- Espírito Santo
- Goiás
- Maranhão
- Mato Grosso
- Mato Grosso do Sul
- Minas Gerais
- Pará
- Pararíba
- Paraná
- Pernambuco
- Piauí
- Rio de Janeiro
- Rio Grande do Norte
- Rio Grande do Sul
- Rondônia
- Roraima
- Santa Catarina
- São Paulo
- Sergipe
- Tocantins

5. Em qual Centro de Ensino e Treinamento em anesthesiologia (CET) ou hospital você realizou sua residência médica? \*

---

6. Há quanto tempo você concluiu sua residência (em anos)? \*

---

## **QUANTO A FORMAÇÃO ACADÊMICA E SUA APLICABILIDADE**

Indique o descritor que melhor expressa sua percepção quanto à aplicabilidade do aprendizado da residência médica na sua vida profissional

7. **Conhecimento de disciplinas básicas (anatomia, fisiologia e farmacologia ) \***

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Inútil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito útil

8. **Aspectos éticos \***

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Inútil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito útil

9. **Habilidades de comunicação e relacionamento interpessoal \***

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Inútil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito útil

## QUANTO A FORMAÇÃO GLOBAL TEÓRICO-PRÁTICA

---

Indique o descritor que melhor expressa sua percepção sobre os aspectos de sua experiência adquirida durante a residência em anestesiologia.

10. **Conhecimento de ciências básicas e sua aplicação à anestesiologia \***

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

11. **Ensino teórico em anestesiologia \***

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

12. **Aprendizado de procedimentos \***

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

13. **Aprendizado de habilidades não cognitivas ( aspectos éticos, comunicação e relacionamento interpessoal) \***

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

14. **Aprendizado de condutas atualizadas e pautadas em Medicina Baseada em Evidências \***

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

15. **Aprendizado através de discussões de casos e resolução de problemas \***

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

## QUANTO A PRECEPTORIA

---

Indique o descritor que melhor expressa sua percepção sobre os preceptores durante sua residência em anesthesiologia.

16. **Supervisionavam continuamente e estavam disponíveis prontamente para resolver problemas? \***

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sempre

17. **Demostavam conhecimento teórico e domínio nos procedimentos? \***

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sempre

18. **Demonstravam comportamento ético e interesse pelo paciente? \***

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sempre

19. Incentivavam a progressão continua do aprendizado (raciocínio clinico, pensamento crítico e conhecimento teórico)? \*

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sempre

20. Quantos de seus preceptores você considerava como modelos de conduta profissional? \*

Mark only one oval.

	1	2	3	
Minoria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Maioria

## PARA CONCLUIR, QUANTO A FORMAÇÃO GERAL

---

21. Qual sua avaliação geral sobre a qualidade de sua formação na residência no preparo para vida profissional ? \*

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Muito ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ótimo

22. Você indicaria sua residência à um parente ou amigo? \*

Mark only one oval.

- Sim  
 Não

## ANEXO 03 – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Percepção dos médicos anesthesiologistas sobre a qualidade da formação da residência médica, no Rio Grande do Sul

**Pesquisador:** Geraldo Pereira Jotz

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 80617817.6.0000.5345

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.448.229

#### Apresentação do Projeto:

O estudo será realizado prospectivamente, utilizando questionário eletrônico enviado aos anesthesiologistas associados à Sociedade Anesthesiologia do Estado do Rio Grande do Sul (SARGS), após liberação do Comitê de Ética da UFCSPA. A SARGS enviará o questionário aos anesthesiologistas. O objetivo do trabalho é avaliar a percepção sobre a qualidade do ensino da residência médica no Brasil. O questionário estruturado e validado utiliza a escala de Likert de 5 pontos e, as respostas serão avaliadas com análise estatística apropriada (alfa de Cronbach para a consistência das respostas, chi-quadrado e bootstrapping para avaliação dos intervalos de confiança. O tamanho amostral estimado considerando um erro alfa de 5% bicaudal e um erro beta de 20% foi de 130 indivíduos. Este estudo é parte de tese de mestrado e seus resultados serão submetidos para publicação em periódico na área de educação médica.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a percepção dos médicos anesthesiologistas sobre a qualidade de sua formação durante a residência médica.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores:

Riscos:

**Endereço:** Rua Sarmiento Leite ,245

**Bairro:** Sarmiento

**CEP:** 90.050-170

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3303-8804

**E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

Continuação do Parecer: 2.448.229

Riscos mínimos, em função de algum desconforto por responder ao questionário.

Benefícios:

Conhecimento do ensino e aprendizagem nas residências médicas em Anestesiologia, a partir da avaliação de especialistas. Proporcionar dados para estudos futuros sobre educação médica.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de pesquisa com tema atual e relevante. Apresenta metodologia adequada aos objetivos propostos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos obrigatórios preenchidos adequadamente.

**Recomendações:**

O CEP solicita que seja feita uma emenda adequando a população a população como 1307 e a amostra como 130, como está descrito no projeto. Entretanto, foi preenchido inadequadamente na plataforma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Recomenda-se aprovação do projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

coleta de dados: 01/02/18 - 30/06/18

defesa de dissertação: 01/01/19 - 30/01/19

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1037781.pdf	30/11/2017 17:03:26		Aceito
Outros	termo_entrega_relatorio.pdf	30/11/2017 16:59:00	LILIAN VISCARRA MOTTANA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/11/2017 16:56:57	LILIAN VISCARRA MOTTANA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	30/11/2017 16:56:33	LILIAN VISCARRA MOTTANA	Aceito
Projeto Detalhado	projeto_de_pesquisa.docx	24/11/2017	LILIAN VISCARRA	Aceito

**Endereço:** Rua Sarmento Leite ,245

**Bairro:** Sarmento

**CEP:** 90.050-170

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3303-8804

**E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.448.229

/ Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.docx	22:54:41	MOTTANA	Aceito
Outros	termo_de_anuencia.pdf	24/11/2017 22:35:11	LILIAN VISCARRA MOTTANA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 19 de Dezembro de 2017

---

**Assinado por:**

**Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima  
(Coordenador)**

## ANEXO 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Estudo ao qual o (a) senhor (a) está convidado a participar, intitulado “ Percepção dos Médicos Anestesiologistas Sobre a Qualidade da Formação Durante a Residência Médica, no RS”, tem como objetivo avaliar sua opinião sobre a qualidade de sua residência médica. Esta pesquisa tem procedência acadêmica e destina-se à elaboração de uma dissertação, para obtenção do diploma de Mestre em Ciências da Saúde, na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Esse estudo será útil para entendermos a visão do anestesiologista sobre a capacidade da residência em preparar o médico para a vida profissional e avaliar o ensino médico de pós-graduação.

O senhor (a) será solicitado a responder um **breve questionário com respostas fechadas** composto por **20 questões**, dividido em 4 partes: dados demográficos, formação teórico-prática global, preceptoria e formação geral, cujas respostas seguem uma escala de 5 opções em sua maioria. O questionário leva aproximadamente 10 minutos para ser respondido.

Os riscos da pesquisa são mínimos, podendo decorrer de algum desconforto ao responder o questionário, sendo que se isso ocorrer o senhor poderá interromper sua participação, bem como ser assistido pela equipe da pesquisa, caso necessário. Se houver algum dano comprovadamente decorrente da pesquisa, o senhor será indenizado pela equipe de pesquisa. Sua participação é voluntária e o senhor (a) poderá desistir a qualquer momento da pesquisa, sem que isso implique em quaisquer prejuízos. Assegura-se que os dados fornecidos serão mantidos apenas com os pesquisadores, que o participante não será identificado na divulgação dos dados da pesquisa, salvaguardando seu direito ao sigilo e à privacidade. Além disso, todas as informações obtidas serão utilizadas somente para os objetivos deste estudo. O arquivo com os dados será destruído após 5 anos.

A sua participação na pesquisa trará benefícios na ampliação do conhecimento sobre a educação médica em Anestesiologia no Brasil e futuras pesquisas na área. O senhor (a) terá a garantia de acesso aos resultados da pesquisa e poderá esclarecer quaisquer dúvidas ou desistir de participar do estudo, a qualquer momento. Para isso, basta entrar em contato com os pesquisadores responsáveis ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCSPA. O CEP tem como objetivo pronunciar-se no aspecto científico e ético sobre todos os projetos de pesquisa a serem desenvolvidos na Instituição, visando promover a adequação das investigações propostas na área da saúde e nos procedimentos experimentais envolvendo seres humanos.



Contato: Prof. Dr. Geraldo Jotz (email: [geraldojotz@terra.com.br](mailto:geraldojotz@terra.com.br)), tel (51)33083915 e Dra. Lilian Viscarra Mottana (email: [lmottana@gmail.com](mailto:lmottana@gmail.com)). Este documento foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCSPA, localizado na Rua Sarmiento leite, 245 – CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS, telefone (51) 3303-8804 e e-mail [cep@ufcspa.edu.br](mailto:cep@ufcspa.edu.br).

Estamos à disposição para mais informações,



---

Assinatura do pesquisador principal

Ao clicar no botão abaixo, o senhor(a) atesta estar de acordo com os termos do TCLE, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP) e, em participar voluntariamente desta pesquisa. Caso queira uma segunda via do TCLE, poderá imprimir ou baixar o arquivo. Após clicar, será dirigido automaticamente ao questionário.

ACEITO

