

## COMUNICAÇÃO BREVE

### Uma pesquisa nacional brasileira sobre a prontidão de anesthesiologistas durante a pandemia de coronavírus

A pandemia da doença do coronavírus 2019 (COVID-19) forçou os sistemas de saúde a examinarem a alocação criteriosa de recursos médicos escassos para os pacientes de maior prioridade. Profissionais da saúde, especialmente anesthesiologistas, correm risco de infecção durante o cuidado das vias aéreas. Equipamentos de proteção individual (EPI) tornaram-se itens críticos na prevenção da contaminação de anesthesiologistas, com numerosos artigos relatando desigualdade no uso, orientações para reuso e disponibilidade de EPI<sup>1-3</sup>. Apesar das recomendações explícitas de proteção ocupacional, vários anesthesiologistas foram infectados, com alguns indo a óbito.

Com a disseminação da doença, em abril de 2020, os Estados Unidos da América eram o epicentro da pandemia e o acesso a EPI permanecia uma preocupação significativa. Várias localidades reportavam falta de EPI. Apesar de a Sociedade Americana de Anesthesiologistas (American Society of Anesthesiologists) recomendar o uso de máscaras N95 e paramentação completa, os EUA e o Brasil tiveram uma crise de falta de EPI. Com o surgimento da segunda onda no mundo todo, a falta de EPI continua sendo uma grande preocupação.

Há poucos dados descrevendo a dimensão completa da disponibilidade de EPI e as mudanças reais implementadas no Brasil e suas abordagens para melhorar a prontidão para a pandemia. Um relato da Associação Médica Brasileira (AMB) afirma que o EPI mais em falta são as máscaras N95, que correspondem a cerca de 87% das 2.000 queixas<sup>4</sup>. O objetivo da presente pesquisa foi descrever os atuais: (1) esforços de prontidão de anesthesiologistas no Brasil, (2) as mudanças em políticas/procedimentos/diretrizes, e (3) avaliar as percepções de segurança ocupacional de anesthesiologistas brasileiros.

Realizamos uma pesquisa transversal nacional com anesthesiologistas em hospitais brasileiros. O presente estudo foi realizado segundo as diretrizes de Fortalecimento das Notificações de Estudos Epidemiológicos Observacionais (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* - STROBE) e da Lista de Verificação para Notificação de Resultados de Pesquisas na Internet (*Checklist for Reporting Results of Internet E-surveys* - CHERRIES). Esta pesquisa foi revista e aprovada pelo comitê de ética institucional local dos Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (aprovação de pesquisa número: 4.074,87).

Um questionário foi elaborado e revisado por médicos e pesquisadores com experiência em anestesiologia, cuidado crítico e pesquisa. Foi realizado um estudo piloto com vinte anesthesiologistas para testar o tamanho, compreensão, conteúdo e facilidade de preenchimento. Foi feito um pré-teste da pesquisa para melhorar a validade de face (se a pesquisa mede ou não

aquilo que se propõe medir) e validade de conteúdo (em que grau a pesquisa representa um tópico). Foram criados um link e um código QR para envio da pesquisa através dos *mailings* e redes sociais da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) e Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo (SAESP). Dois e-mails lembrete foram enviados pelo coordenador do estudo. Os dados foram automaticamente armazenados e protegidos pelo REDCap®. Foi realizada análise estatística apenas dos questionários preenchidos através do STATA® 15.1. Os dados são apresentados como frequências.

A pesquisa foi realizada entre 29 de junho e 31 de julho de 2020, incluindo 34 itens subdivididos em partes abordando sete temas: 1) demografia, 2) fluxo de pacientes durante a pandemia, 3) mudanças nos modelos de formação de equipes em resposta à pandemia, 4) uso de EPI, 5) mudanças na prática clínica e inovações, 6) atuais modalidades de treinamento e 7) testagem de COVID-19.

Recebemos 511 respostas completas de um total de 945 (54%), das quais 10,4% foram de residentes de anestesiologia (n = 53). Com relação ao gênero dos respondentes, 55% eram homens, 44,8% mulheres e 0,2% outros. Quase 40% dos respondentes tinha mais de 20 anos de experiência profissional em anestesiologia e 86,7% exerciam anestesia clínica em hospitais particulares (43,4%). A maioria dos respondentes trabalha em hospitais com menos de 100 leitos (26,2%), seguidos por hospitais com mais de 400 leitos (25,8%).

Sessenta e um por cento relataram trabalhar em unidade exclusiva para COVID-19. Mais de 55% relataram atender pacientes em centro cirúrgico, 22,7% em UTI, 20,7% em equipes de vias aéreas ou resposta rápida, 5% cuidam de pacientes com COVID-19 em enfermarias, 4,7% em prontos socorros e 4,9% em outras áreas, como exames diagnósticos ou durante o transporte de pacientes críticos dentro ou entre hospitais. A maior parte dos hospitais parecia ter sua capacidade operacional preservada quando a pesquisa foi respondida (69,3%). Ainda assim, quase um quarto dos respondentes relataram que seus hospitais estavam abrindo novas unidades para COVID-19.

As cirurgias eletivas foram reduzidas em apenas 4,3% dos hospitais. Na maioria dos hospitais (33,3%), houve uma redução de 50% no volume de procedimentos eletivos. Em 29,4% dos hospitais, procedimentos eletivos sofreram uma redução de 80%. Em 19,8% dos hospitais apenas cirurgias de emergência eram permitidas, inclusive em instituições não exclusivas para COVID-19. Os hospitais especializados em COVID-19 relataram realizar apenas procedimentos de emergência.

A maioria (48,7%) relatou a criação de equipes exclusivas para o atendimento de pacientes com COVID-19. Um terço dos respondentes (35,8%) relataram troca de função médica e 15,9% relataram alterações na duração dos plantões. Telemedicina ou assistência remota foram referidas por 21,7% dos respondentes como mudança no padrão de trabalho durante a pandemia.

Com relação a EPI, 11,5% dos respondentes relataram não ter acesso a EPI. Mais da metade (54,8%) relataram escassez de EPI e 16,6% relataram indisponibilidade para reuso ou outros relataram situações, por exemplo, de falta de filtros HEPA e mal funcionamento de EPI. Além disso, alguns respondentes afirmaram que não havia EPI disponível no início da pandemia, mas a disponibilidade melhorou com o tempo. Com a falta de EPI, 16%

dos anestesiológicos foram forçados a improvisar EPI. O mais comum foram os escudos-*face shields* feitos por impressora 3D (12,5%) e máscaras cirúrgicas feitas em casa (6,3%). A Tabela 1 resume o uso de EPI em diferentes cenários clínicos.

Considerando o manejo de vias aéreas, a inovação mais frequentemente usada durante esse período foi a redução do número de pessoas na sala durante a intubação (74,6%), seguida pelo uso de vídeo laringoscopia (44,2%), uso de checklists (36%), introdução de novos métodos de comunicação entre a equipe profissional (16,4%) e a introdução de tecnologia digital e telemedicina (15,1%).

Alguns respondentes enfatizaram que seus hospitais não possuíam medidas de melhoria da segurança (37,6%), porém outros responderam que seus hospitais possuíam checklists (42,7%), sistemas de monitoria entre pares (*buddy systems*) (26,4%), supervisores de procedimento (*spotters*) (19,2%) e maior número de profissionais da saúde (11,9%).

Com relação a competências de paramentação e desparamentação de EPI, a maioria dos hospitais não avaliou formalmente (70,5%), mas em 20,7%, as competências foram formalmente avaliadas em situações clínicas, em 1% através de prova escrita, 11,5% com simulação, 3,7% com feedback estruturado e 5,7% avaliaram com vídeos gravado das áreas.

A principal preocupação no atendimento ao paciente com COVID-19 é a falta de EPI (41,9%), seguida pelas frequentes mudanças nas recomendações e protocolos clínicos (37%), falta de treinamento para EPI (34,1%), ausência de recomendações e protocolos clínicos (29%), superlotação de pacientes (28,4%), falta de pessoal (21,3%) e falta de enfermeiros (20%).

Perguntamos se os hospitais realizaram treinamentos sobre o uso de EPI e 72,2% responderam que sim, 14,5% responderam que não e 13,3% não sabiam. Isso difere da pesquisa da Associação Paulista de Medicina feita com todas as especialidades médicas, segundo a qual apenas 15,5% do total foram treinados. Os treinamentos se basearam em palestras e sessões (51,1%), usando vídeos (42,5%), pequenos grupos (40,3%) e outras categorias como fotos, grupos de WhatsApp e pôsteres com instruções (2,2%).

Um tópico muito polêmico é o relacionado a testagem de COVID-19. A maioria das instituições testam apenas pacientes sintomáticos (39,1%). Em algumas outras situações, é realizada a testagem no pré-operatório de pacientes eletivos (27,6%), pacientes de alto risco (24,9%), profissionais da saúde de alto risco (19,8%). Para apenas 25,6% dos respondentes todos os profissionais da saúde foram testados e 10% relataram que não foi feita nenhuma testagem da equipe profissional.

A COVID-19 colocou demandas extraordinárias e sustentadas de recursos sobre serviços de anestesia e cuidado crítico. A presente pesquisa fornece uma primeira fotografia dos atuais esforços de prontidão em um conjunto de hospitais brasileiros durante os primeiros meses da pandemia. A maioria dos hospitais pesquisados implementou mudanças drásticas em seus fluxos de trabalho e adaptou seus modelos de definição de equipes, com quase um quarto deles criando unidades exclusivas para COVID-19.

Esta pesquisa tem várias limitações. Apesar de 511 anestesiológicos e residentes terem respondido, isso representa apenas uma amostra de todos os anestesiológicos e hospitais brasileiros, o que pode prejudicar a generalização de nossos achados. Além disso, as respostas à pesquisa têm tendência inerente ao viés e nem sempre refletem com precisão as reais práticas clínicas, mas políticas e intenções.

Em conclusão, nesta primeira pesquisa nacional, os atuais esforços de prontidão entre anestesiológicos no Brasil durante a primeira onda da pandemia de COVID-19 apresentaram muita variação, com no mínimo 11,5% dos respondentes sem nenhum acesso a EPI, o que representa uma grande ameaça aos profissionais.

A COVID-19 deveria servir como um aviso para levar anestesiológicos a repensar suas práticas de controle de infecção. Anestesiológicos implementaram várias estratégias, incluindo modificações na composição das equipes profissionais e fluxos de trabalho, mudanças na ressuscitação aguda, manejo de vias aéreas e protocolos de tratamento, de modo a limitar a exposição da equipe ao contágio, ao mesmo tempo em que usaram a simulação como modalidade de treinamento para apoiar mudanças de protocolo em resposta à COVID-19. Precisamos usar uma crise como esta, que acontece uma vez por século, como uma oportunidade para melhorar a aprendizagem ocupacional individual e organizacional. Devemos fazer o processo científico mais transparente e inclusivo tornando o conhecimento, métodos, dados e evidências científicas livremente disponíveis e acessíveis a todos.

**Tabela 1:** Esforços de prontidão de anestesiológicos para COVID-19

Tipo de EPI	Para cuidados gerais % (n = 511)	Intubação de vias aéreas % (n = 511)	Para não-COVID-19 % (n = 511)
Máscara cirúrgica	80%	73,8%	85,3%
Máscara N95 / PFF2	93,2%	96,5%	75,9%
Respirador com purificador de ar	8,4%	10,8%	5,9%
Avental de TNT	55,8%	50,1%	50,3%
Avental à prova de água	67,7%	76,1%	46,6%
Capote / macacão à prova de água	11,5%	15,7%	5,7%
Proteção para calçado à prova de água	15,7%	21,1%	11,2%
Touca	93,9%	89,8%	86,1%
Balaclava (proteção para cabeça e pescoço)	8,4%	9,8%	5,1%
Uma luva	79,3%	70,3%	83,8%
Luva dupla	42,9%	57,9%	36%
Óculos de proteção	84,7%	87,9%	78,9%
Face shield	92,2%	94,9%	75,7%
Calçados à prova de água (botas)	5,5%	8,2%	4,3%

## Agradecimentos

Agradecemos o Departamento Científico da Sociedade Brasileira Anestesiologia (SBA) pelo apoio à divulgação da pesquisa para anestesiológicos brasileiros associados.

## Referências

1. The Lancet. COVID-19: protecting health-care workers. Lancet 2020; 395: 922.
2. Lockhart SL, Duggan LV, Wax RS, Saad S, Grocott HP. Personal protective equipment (PPE) for both anesthesiologists and other airway managers: principles and practice during the COVID-19 pandemic. Can J Anaesth 2020; 67: 1005-15.
3. World Health Organization. Rational use of perso-

nal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages. 2020. Available from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331695> (accessed 05th July 2020).

4. Associação Médica Brasileira. FALTAM EPIS EM TODO O PAÍS. 2020. Available from <https://amb.org.br/epi/> (accessed 12th April 2020).
5. Associação Paulista de Medicina. Os médicos e a pandemia do novo coronavírus (COVID-19). 2020. Available from <http://associacaopaulistamedicina.org.br/files/2020/pesquisa-apm-medicos-covid-19-abr2020.pdf> (accessed 05th July 2020).

## Vinicius Caldeira Quintão<sup>1, 4\*</sup>, Claudia Marquez Simões<sup>1, 3</sup>, Gibran Elias Harcha Munoz<sup>1</sup>, Paul Barach<sup>2</sup>, Maria José Carvalho Carmona<sup>1</sup> em nome da Brazilian Network for Research on Complications in Anesthesia (BRANCA)\*\*

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas (HCFMUSP), Disciplina de Anestesiologia, São Paulo, SP, Brazil

<sup>2</sup> Hospital Municipal Infantil Menino Jesus, Serviços Médicos de Anestesia, São Paulo, SP, Brazil

<sup>3</sup> Hospital Sírio-Libanês, Serviços Médicos de Anestesia, São Paulo, SP, Brazil

<sup>4</sup> Wayne State University, School of Medicine, Children's Hospital, Detroit, United States

<sup>5</sup> Jefferson College of Population Health, Philadelphia, United States

<sup>6</sup> University of Queensland, Queensland, Australia<sup>4</sup>

\*Autor correspondente: Vinicius Caldeira Quintão  
E-mail: [vinicius.quintao@hc.fm.usp.br](mailto:vinicius.quintao@hc.fm.usp.br)

\*\*Apêndice. Lista de autores membros de Brazilian Network for Research on Complications in Anesthesia (BRANCA)

Alexandre Slullitel (Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0003-3770-4290); Wallace Andrino da Silva (Hospital Universitário Onofre Lopes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brazil. ORCID: 0000-0002-7049-0979); André Prato Schmidt (Serviço de Anestesia e Medicina Perioperatória, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil. ORCID: 0000-0001-5425-2180); Carlos Galhardo Júnior (Hospital São Lucas Copacabana, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. Instituto Nacional de Cardiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. ORCID: 0000-0001-8358-183X); Célio Gomes de Amorim (Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brazil. ORCID: 0000-0003-0833-7372); Cláudia Regina Fernandes (Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brazil); Erick Freitas Curi (Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória,

ES, Brazil. ORCID: 0000-0003-1790-5685); Luiz Guilherme Villares da Costa (Departamento de Anestesiologia, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0001-5044-9998); Fabiana Aparecida Penachi Bosco Ferreira (Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brazil. ORCID: 0000-0002-4629-0467); Luiz Fernando dos Reis Falcão (Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina Intensiva da Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0002-8527-3125); Ismar Lima Cavalcanti (Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. ORCID: 0000-0002-0412-2609); Lais Helena Navarro e Lima (Departamento de Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Botucatu, SP, Brazil. Department of Anesthesiology and Perioperative Medicine. Queen's University, Kingston, Ontario, Canada. ORCID: 0000-0001-9596-7289); Lucas Wynne Cabral (Serviço de Anestesiologia, Hospital São Lucas Rede D'Or, Aracaju, SE, Brazil. ORCID: 0000-0002-6201-9650); Lucas Siqueira de Lucena (Departamento de Anestesiologia, Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza, CE, Brazil. ORCID: 0000-0001-6530-6420); Luciana Cadore Stefani (Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil. ORCID: 0000-0002-3038-3108); Luciana Chaves de Moraes (Departamento de Anestesiologia, Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE, Brazil. ORCID: 0000-0003-4734-6546); Marcello Fonseca Salgado-Filho (Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. Instituto do Coração, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0001-8285-0356); Maria Angela Tardelli (Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina Intensiva da Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0001-8596-2791); Matheus Fachini Vane (Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - HUMANITAS, São José dos Campos, SP, Brazil. ORCID: 0000-0003-3062-1484); Roseny dos Reis Rodrigues (Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0002-3796-5952); Saulo Fernandes de Mattos Dourado (Departamento de Anestesiologia, Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE, Brazil. ORCID: 0000-0002-6817-3990); Suely Pereira Zeferino (Instituto do Coração, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0002-9315-1398); Tais Felix Szeles (Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. ORCID: 0000-0002-6904-4816); Hermann dos Santos Fernandes (Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. Department of Anesthesia and Pain Management, Mount Sinai Hospital, Toronto, Ontario, Canada. ORCID: 0000-0001-9298-6118); Clovis Tadeu Bevilacqua Filho (Serviço de Anestesia e Medicina Perioperatória, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil. ORCID: 0000-0002-1375-7489).

0104-0014 / © 2021 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).