



Revista

Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

Journal of the Portuguese Society of Anesthesiology

VOL. 33 - N° 1 - 2024

FICHA TÉCNICA

DIRETOR DA REVISTA • DIRECTOR

Fátima Lima - ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia

EQUIPA EDITORIAL • EDITORIAL TEAM

EDITOR CHEFE • EDITOR-IN-CHIEF

Manuel Víco - ULS de Viseu Dão-Lafões, Viseu

EDITOR CHEFE ADJUNTO • ADJUNCT EDITOR-IN-CHIEF

Carmen Oliveira - ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia

Joana Berger-Estilita - Salem Spital, Hirslanden Hospital Group, Berna, Suíça

EDITORES ASSOCIADOS • ASSOCIATE EDITORS

Daniela Filipescu - Secretária da WFSA, Bucareste, Roménia

Diogo Fernandes - ULS da Póvoa de Varzim, Vila do Conde

Filipa Lança - ULS de Santa Maria, Lisboa

Gustavo Norte - ULS de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Vila Real

Frederico Bilota - Presidente da NASC, Itália

Javier Garcia - Presidente da SEDAR, Espanha

Lucindo Ormonde - ULS de Santa Maria, Lisboa

Marta Azenha - ULS de Coimbra, Coimbra

Rosário Orfão - ULS de Coimbra, Coimbra

Sérgio Vide - ULS de São João, Porto

Vera Afreixo - Universidade de Aveiro, Aveiro

CONSELHO CIENTÍFICO • SCIENTIFIC BOARD

Ana Bernardino - ULS de Coimbra, Coimbra

Carla Teixeira - ULS de Coimbra, Coimbra

Daniela Figueiredo - ULS de Santo António, Porto

Fabiano Timbó - Universidade Federal de Alagoas, Brasil

Humberto Machado - ULS de Santo António, Porto

Jannicke Mellin - Baerum Hospital, Gjetum, Finlândia

Javier Belda - Universidade de Valência, Espanha

Jennifer Hunter - Alder Hey Children's Hospital Liverpool, Liverpool, Reino Unido

João Pina - ULS da Ilha Terceira, Açores

João Viterbo - ULS de São João, Porto

Joana Carvalhas - ULS de Coimbra, Coimbra

Jorge Reis - Hospital da Luz, Arrábida, Vila Nova de Gaia

Jorge Tavares - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

José Gonçalves Aguiar - ULS de Santo António, Porto

José Luis Ferreira - ULS de São José, Lisboa

Luís Azevedo - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto

Luís Pereira - ULS de São João, Porto

Malgorzata Mikask - University Hospital, Warsaw, Poland

Marcelo de Abreu - University Hospital Dresden, Germany

Pedro Reis - ULS de São João, Porto

Philippe Scherpereel - Centre Hospitalier Universitaire de Lille, Lille, France

Sandra Gestosa - ULS do Algarve, Faro

Silvia Neves - ULS de Coimbra, Coimbra

Teresa Lapa - ULS de Coimbra, Coimbra

Vitor Oliveira - ULS de Viseu Dão-Lafões, Viseu

CONSULTORA TÉCNICA • COPY EDITOR

Helena Donato - ULS de Coimbra, Coimbra

INFORMAÇÃO SOBRE A REVISTA • INFORMATION

<http://revistas.rcaap.pt/anestesiologia>

<http://www.spanestesiologia.pt>

E-mail: spaeditorchefe@gmail.com

DIREÇÃO DA SPA • SPA BOARD

Presidente // *President*

Maria de Fátima dos Santos Lima

Vice-Presidente // *Vice-President*

Mara Isabel Aveiro Vieira Cortez

Secretário // *Secretary*

Francisco José Fernandes Valente

Tesoureiro // *Treasurer*

Carmen Sílvia de Castro Barroso Pereira

Vogal // *Member of the Board*

Carolina Estefânia Figueira Rodrigues

SPA • SPA ADDRESS

Centro de Escritórios do Campo Grande

Av. do Brasil, nº1 - 5º andar, Sala 7

1749-008 Lisboa

E-mail: spa@spanestesiologia.pt

ISSN 0871-6099

Depósito Legal nº • *Legal Deposit n°* - 65830/93

Distribuição

Gratuita aos Sócios da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

Distribution

Without charge for memberships of the Portuguese Society of Anesthesiology

Periodicidade - Trimestral (mar, jun, set, dez)

Frequency - Quarterly (Mar, Jun, Sep, Dec)

Design, Conceção e Paginação • *Design, Creation and Pagination*

UBIQUA, Comunicação Digital | info@ubiqua.pt | (+351) 918 249 291

Propriedade e Administração da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

Portuguese Society of Anesthesiology Ownership and Management

Licença Creative Commons Atribuição-4.0 Internacional (CC BY-NC).

O uso e distribuição para fins comerciais requerem permissão por escrito.

Licensed under the Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC BY-NC).

Usage and distribution for commercial purposes requires written permission.



SUMÁRIO • CONTENTS

Editorial 02

Importância da Simulação Clínica na Educação Pós-Graduada em Equipes Multidisciplinares
Editorial

Importance of Clinical Simulation in Postgraduate Education in Multidisciplinary and Interprofessional Teams
Daniela Chaló

Artigo Original 04

Questionário de Satisfação dos Internos de Formação Específica com o Programa de Simulação no Programa de Formação de um Centro Hospitalar Universitário
Original Article

Survey of Trainee Satisfaction with a Simulation Program in the Education Curriculum of a University Hospital Center
Diana Rodrigues, André Leite-Moreira, Ana Teles, Luis Guimaráes-Pereira, Joana Barros-Mourão

Artigo de Perspectiva 09

A Anestesiologia e a Simulação
Perspective Article

Anaesthesiology and the Simulation
Cristina Granja

Caso Clínico 12

Intubação Intratraqueal em Paciente Acordado com Lesão de Faringe: Um Relato de Caso
Case Report

Awaken Tracheal Intubation in Patient with Pharyngeal Injury: A Case Report
Gustavo Rebuglio, Marco Figueiredo, Gustavo Elmiro, Giulliano Gardenghi

Imagem em Anestesiologia 15

Análise Espectral Comparativa de EEG para Profundidade de Anestesia em Pacientes Idosos e de Meia-Idade: Não se Deixe Enganar pelo Número!
Images in Anesthesiology

Comparative EEG Spectral Analysis for Anesthesia Depth in Elderly and Middle-Aged Patients: Don't be Fooled by the Number!
Ekin Köseleli, Basak Meco

Letter to the Editor 17

Grupo de Estudo de Simulação Utstein

Carta ao Editor

On behalf of the Utstein Simulation Study Group
Crina Burlacu

Normas de Publicação 19

Instruções aos Autores

Importância da Simulação Clínica na Educação Pós-Graduada em Equipas Multidisciplinares

Importance of Clinical Simulation in Postgraduate Education in Multidisciplinary and Interprofessional Teams

<https://dx.doi.org/10.25751/rspa.35249>



Prof. Dra. Daniela Chaló

para o doente como para os profissionais.

No entanto, na aviação, apesar de todos os avanços tecnológicos e da automação dos procedimentos os acidentes continuavam a acontecer e, segundo os estudos, devido ao erro humano. Foi então, que no final dos anos 70, surgiu o CRM, na altura, *Cockpit Resource Management*, uma metodologia que utiliza a simulação para o treino de “competências não técnicas” (*soft skills*) a qual, anos depois, através do *Crew Resource Management*. Esta metodologia foi trazida para a medicina no final dos anos 80, pelo anestesiológista David Gaba e seus colaboradores, o *Anesthesia Crisis Resource Management*³ (ACRM), focando precisamente no treino dos anestesiológistas para a gestão de eventos críticos, baseando-se em princípios chave adaptados ao ambiente clínico. Esta metodologia foi adaptada a outras áreas da saúde, no entanto, apesar de bastante promissora em alguns países,⁴ em Portugal o CRM teve pouca expressão e não é por todos conhecido nem aplicado regularmente na área da medicina e em particular na anestesiologia.

Mais recentemente, a utilização de simulação clínica no treino de equipas multidisciplinares e interprofissionais em saúde, em ambiente realístico ou *in situ*, demonstrou a sua eficácia, desenvolvendo competências comportamentais relacionadas com o trabalho de equipa como a comunicação, a capacidade de decisão, a consciência situacional (*situational awareness*) e outros como a liderança e gestão de recursos humanos e materiais, à semelhança do CRM. Alguns estudos vão mais além e um *report* do Institute of Medicine (IOM) de 2015,⁵ discute a pertinência deste treino interprofissional regular e a sua introdução em fases precoces, nomeadamente, a nível curricular pré-graduado, fomentando princípios fundamentais para o bom trabalho em equipa e uma comunicação eficaz entre profissionais. Os benefícios da simulação clínica nas equipas hospitalares são inúmeros e incluem o aumento da confiança dos profissionais, a redução de erros clínicos, a melhoria da eficiência e tentativa de padronização de protocolos e procedimentos institucionais nos cuidados de saúde.

A secção de simulação clínica da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (SPA) tem como objectivo fomentar a

A simulação clínica é uma ferramenta educativa utilizada há décadas no ensino em saúde, seja pré-graduado ou pós-graduado.¹ Inicialmente, o foco do treino era individual e, essencialmente, em competências técnicas e na tomada de decisão, à semelhança do que acontecera na simulação em aviação, que primeiramente era restrita ao treino de habilidades técnicas na aeronave pelos pilotos.²

A simulação em saúde atingiu o seu auge durante a primeira década do século XXI, com um aumento significativo do uso de simuladores para o treino de profissionais de saúde nas diversas áreas e, desde então, continuou a desenvolver-se e a crescer em popularidade e diversidade, acompanhando os avanços tecnológicos a nível da inteligência artificial, aumentando o seu realismo, interatividade e imersão. Na era da segurança do paciente e da medicina centrada no doente, é inegável a sua mais valia, proporcionando aos profissionais repetidas oportunidades de treino, em ambiente controlado, seguro e isento de risco, tanto

educação contínua pós-graduada recorrendo à simulação para o treino de competências técnicas e não técnicas dos profissionais e equipas de saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade assistencial e segurança dos doentes e profissionais. Isto é, o treino de equipas de saúde multidisciplinares em situações raras e complexas, sendo elas: emergência, cuidados críticos, obstetrícia, trauma (no doente adulto como pediátrico), seja em ambiente simulado (centro de simulação), seja nas próprias instituições através da simulação *in situ*.

A secção pretende ainda ser uma referência educacional, agregadora e dinamizadora do ensino biomédico na SPA, com parcerias com outras secções da sociedade, com as Universidades de Medicina e Colégio da Especialidade de Anestesiologia da Ordem dos Médicos, com parcerias nacionais e internacionais, em contexto de formação pré e pós-graduada no âmbito da Saúde.

Por fim, perspectiva-se para o futuro, a realização de intervenções formativas baseadas em análise de necessidades transversais das equipas de saúde do âmbito de ação da anestesiologia e a integração da simulação clínica nos currículos pré e pós-graduados, assim como um instrumento de avaliação.

Atenciosamente,



(Daniela Chaló - Presidente da Secção de Simulação Médica)

Autor:

Daniela Chaló – ULS da Região de Aveiro, Aveiro, Portugal. Departamento de Ciências Médicas, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio o bolsa ou bolsa.

Proveniência e Revisão por Pares: Comissionado; sem revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

Provenance and Peer Review: Commissioned; without external peer review.

ORCID

Daniela Chaló 

Submissão: 26 de março, 2024 | **Received:** 26th of March, 2024

Aceitação: 28 de março, 2024 | **Accepted:** 28th of March, 2024

Publicado: 31 de março, 2024 | **Published:** 31st of March, 2024

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

Referências

1. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-Based Medical Education: An Ethical Imperative. *Simul Healthcare*. 2006;1:252–6.
2. Kapur N, Parand A, Soukup T. Aviation and healthcare: a comparative review with implications for patient safety. *JJRS Open*. 2015;7:2054270415616548. doi: 10.1177/2054270415616548..
3. Rall M, Gaba D. Patient Simulators. In: Miller R, editor. *Miller's Anesthesia*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.p 3073-104.
4. Gross B, Rusin L, Kiewewetter J, Zottmann JM, Fisher MR, Pruckner S, et al. Crew resource management training in healthcare: a systematic review of intervention design, training conditions and evaluation. *BMJ*. 2019;9:e025247. doi:10.1136/bmjopen-2018-025247.
5. Measuring the Impact of Interprofessional Education on Collaborative Practice and Patient Outcomes. Committee on Measuring the Impact of Interprofessional Education on Collaborative Practice and Patient Outcomes; Board on Global Health; Institute of Medicine. Washington: National Academies Press; 2015.

ARTIGO ORIGINAL

Questionário de Satisfação dos Internos de Formação Específica com o Programa de Simulação no Programa de Formação de um Centro Hospitalar Universitário

Survey of Trainee Satisfaction with a Simulation Program in the Education Curriculum of a University Hospital Center

Diana Rodrigues¹ , André Leite-Moreira^{1,2} , Ana Teles^{1,2} , Luís Guimarães-Pereira^{1,2} , Joana Barros-Mourão^{1,2*} 

Afiliações

¹Serviço de Anestesiologia, Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal.

²Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Palavras-chave

Anestesiologia/educação; Competência Clínica; Currículo; Inquéritos e Questionários; Internato e Residência; Treino de Simulação

Keywords

Anesthesiology/education; Clinical Competence; Curriculum; Internship and Residency; Simulation Training; Surveys and Questionnaires

RESUMO

Introdução: O Serviço de Anestesiologia do Centro Hospitalar Universitário de São João disponibiliza um programa de treino em simulação como parte do currículo de formação dos internos de Anestesiologia. O objetivo deste trabalho foi avaliar a perceção dos internos sobre a aprendizagem baseada em simulação e o seu impacto na aquisição e retenção de competências.

Métodos: Realizámos um estudo transversal através de um questionário enviado por *e-mail* aos internos, de forma voluntária, garantindo o anonimato. Após o seu consentimento informado, este incluía questões relativas à experiência em simulação e aos principais pontos de aprendizagem.

Resultados: A taxa de resposta dos formandos foi de 32/37 (86,5%). A mediana do ano de internato dos inquiridos foi o 3º ano e a mediana do número de sessões de simulação durante a formação foi de 2,5 (IQR 2-3). A grande maioria dos internos concordou totalmente que "a aprendizagem baseada em simulação é uma estratégia útil" (84%) e "deveria ser obrigatória nos programas de formação em Anestesiologia" (74%). Adicionalmente, "senti[ram-se] seguro[s] no ambiente de simulação" (66%) e consideraram que "o *debriefing* foi construtivo" (62%) e "a aprendizagem baseada em simulação ajudou-[os] a reter conhecimentos" (62%).

Conclusão: De acordo com os nossos resultados, em concordância com a literatura atual, os internos reconhecem este programa de simulação como uma mais-valia na aquisição de competências técnicas e não técnicas em Anestesiologia.

ABSTRACT

Introduction: The Anesthesiology Department at Centro Hospitalar Universitário de São João provides a simulation training program as part of the education curriculum of Anesthesiology residents. The goal of this work was to assess the residents' perception of simulation learning and its impact on the acquisition and retention of skills.

Methods: We performed a cross-sectional study through a questionnaire sent by email to the residents, on a voluntary basis, assuring anonymity. After providing their informed consent, this included questions relating to experience in simulation and main learning points.

Results: Trainee response rate was 32/37 (86.5%). The median residency year of the respondents was 3rd and the median number of simulation sessions during training was 2.5 (IQR 2-3). A large majority of trainees were in extreme agreement that "simulation-based learning is a useful strategy" (84%) and "[it] should be mandatory in Anesthesiology training programs" (74%). Additionally, they "felt safe in the simulation environment" (66%) and judged that "Debriefing was constructive" (62%) and "simulation-based learning help [them] retain knowledge" (62%).

Conclusion: According to our results, in agreement with current literature, trainees recognize this simulation program as an added value in the acquisition of both technical and non-technical skills in Anesthesiology.

Autor Correspondente/Corresponding Author*:

Joana Barros-Mourão

Morada: Alameda Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319, Porto, Portugal.

E-mail: joanamourao@med.up.pt

INTRODUÇÃO

O recurso à simulação como forma de aprendizagem é hoje de valor inquestionável.¹ A simulação foi introduzida no ensino da Anestesiologia na década de 1960, englobando uma enorme multiplicidade de competências, desde o treino de gestos técnicos essenciais tais como intubação traqueal, técnicas regionais e colocação de acessos vasculares com recurso a manequins, até modelos práticos.²

Defrontados com a exigência e rigor necessários para dar resposta a situações críticas, aliado à raridade de alguns eventos, a aprendizagem baseada em cenários de simulação permite a mimetização de eventos clínicos de forma realista que não põe em causa a segurança dos pacientes, respondendo a uma dificuldade de desenvolvimento concomitante de conhecimento teórico e da aplicabilidade prática das diversas competências no trabalho clínico em equipa.^{2,3} Existe evidência cada vez mais robusta relativamente ao uso de simulação na formação médica em diversas vertentes: eficácia, interesse pela aprendizagem, eficiência e satisfação dos formandos.^{1,2,4}

Para além do carácter formativo, a simulação pode ser também útil como ferramenta de avaliação de diferentes competências em Anestesiologia.^{3,5} Atualmente, entidades nacionais e internacionais reconhecem a sua importância, materializando-se na criação da Secção de Simulação Médica da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (2015) e na instituição do European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Simulation Committee (2022), com o intuito de apoiar a aprendizagem baseada em simulação a nível europeu.¹ Também o Colégio de Especialidade de Anestesiologia recomenda o recurso à simulação na aquisição de diversas competências técnicas e não técnicas no Programa de Formação da especialidade.⁶

No Serviço de Anestesiologia do Centro Hospitalar Universitário de São João (CHUSJ), existem 37 médicos internos de formação específica em Anestesiologia (IFEA), distribuídos pelos cinco anos de formação. No Serviço, vigora um programa de formação dirigido aos IFEA, que inclui, desde 2022, formação bianual em simulação. O objetivo deste programa é o treino em equipa de cenários relativos a casos clínicos standard em Anestesiologia.

Com este trabalho, pretendemos perceber qual a perceção dos IFEA do CHUSJ sobre diferentes aspetos da aprendizagem baseada em simulação, assim como qual o impacto do programa formativo em vigor na aquisição e retenção de competências técnicas e não técnicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo transversal dirigido a IFEA, através da aplicação de um inquérito online. A 1 de outubro de 2023, foi enviado um *e-mail* a 37 IFEA, contendo uma explicação dos objetivos do trabalho, uma hiperligação para responder ao

questionário e o prazo de submissão (30 dias). A 10 dias do final do prazo, foi enviado novo *e-mail* a lembrar a aproximação da data limite. Cada IFEA apenas podia responder a um questionário, através da validação do seu registo eletrónico. Foram aceites todas as respostas submetidas até dia 31 de outubro de 2023.

O questionário foi implementado através da plataforma gratuita Google Forms®. A anuência com o consentimento informado era obrigatória antes da visualização do questionário. A participação no estudo era de carácter voluntário e foi garantida a confidencialidade e anonimato das respostas.

O questionário era composto por questões relativas ao ano de formação específica, a participação em eventos de simulação durante o internato, questões sobre a aprendizagem baseada em simulação de acordo com uma escala de Likert de 5 pontos e, por fim, uma questão sobre os pontos de aprendizagem para os quais o treino em simulação contribuiu (Fig. 1).

Após obtenção da amostra total, a análise estatística das respostas foi realizada com o *software* SPSS Statistics (Version 28.0.1.0, IBM Corp., Armonk, New York, USA). Os dados descritivos foram relatados com médias (e desvio padrão), medianas (e amplitude interquartil) ou frequências absolutas e relativas (percentagem), conforme apropriado.

RESULTADOS

No questionário empregue, a taxa de resposta dos IFEA foi de 32/37 (86,4%). A maior taxa de resposta (100%) correspondeu aos internos do 1º e 4º ano, enquanto os de 2º tiveram a participação mais baixa (5/7, 71,4%). Estes resultados estão sumariados na Tabela 1.

No que toca à questão “Em quantas aulas de simulação já participou desde que ingressou no Internato de Formação Específica de Anestesiologia?”, a mediana foi 2,5 com intervalo interquartil (IIQ) 2-3. Os resultados discriminados por ano estão descritos na Tabela 2.

As restantes perguntas do questionário enquadram-se numa escala Likert de concordância e estão detalhados na Tabela 3. Devido à elevada proporção de IFEA que responderam com 5 (“concordo extremamente”), esta resposta está discriminada numa coluna separada. A exceção a esta tendência foi a pergunta 7 “Achei difícil tratar o manequim como um paciente real”, suportando a imersividade dos cenários utilizados. Curiosamente, as questões com pontuações mais elevadas foram a 4 (“A ABS é uma estratégia de aprendizagem útil”) e a 14 (“Considera que ABS deve ser obrigatória nos programas de formação do internato médico de anestesiologia”).

Por outro lado, os pontos de aprendizagem do treino em simulação descritos como contribuindo de uma forma positiva (pergunta 14) foram, no domínio técnico, “Abordagem sistemática de uma situação clínica e avaliação global do cenário” (90,6%) e “Sistematização de algoritmos

de tratamento” (75%); nas competências não técnicas foram “Comunicar o(s) problema(s) aos membros da equipe” (81,2%), “Delegar tarefas aos membros da equipe” (75%) e “Priorização de tarefas” (75%).

1. De acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), declaro que tomei conhecimento e expressei o meu consentimento informado sobre a recolha e armazenamento dos meus dados pessoais constantes neste formulário, por parte do Grupo de trabalho em Simulação do Serviço de Anestesiologia do CHUSJ.

Consentimento

2. Ano da formação específica em que se encontra.

1 2 3 4 5

3. Em quantas aulas de simulação já participou desde que ingressou no Internato de Formação Específica de Anestesiologia?

(O valor tem de ser um número)

4. A Aprendizagem Baseada em Simulação (ABS) é uma estratégia de aprendizagem útil, classifique de 1 a 5. Sendo 1 sem importância e 5 extremamente importante.

1 2 3 4 5

5. A ABS proporcionou um ambiente semi-realista. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

6. Senti-me seguro(a) no ambiente de simulação. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

7. Achei difícil tratar o manequim como um paciente real. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

8. A sessão de *debriefing* foi construtiva. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

9. A ABS ajudou-me a aplicar e a memorizar melhor os conhecimentos. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

10. O *debriefing* permitiu avaliar o meu desempenho. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

11. A ABS melhorou minhas capacidades de comunicação. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

12. A ABS ajudou a melhorar minhas capacidades de raciocínio clínico e tomada de decisão. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

13. Selecione os pontos de aprendizagem em que o treino em simulação contribuiu de uma forma positiva para a sua aprendizagem:

A deteção precoce da deterioração clínica do doente através de monitorização rigorosa e sistematizada

Abordagem sistemática de uma situação clínica e avaliação global do cenário

Comunicar o(s) problema(s) aos membros da equipe

Pedir ajuda

Melhor controle sobre a situação e menor apreensão

Importância de delegar tarefas aos membros da equipe

Priorização de tarefas

Preparação para eventos adversos

Reavaliação pós-crise

Sistematização de algoritmos de tratamento

14. Considera que ABS deve ser obrigatória nos programas de formação do internato médico de anestesiologia. Classifique de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

1 2 3 4 5

Figura 1. Questionário aplicado

Tabela 1. Taxa de resposta

Ano de Formação	N.º de Respostas	N.º de Internos	% resposta
1	8	8	100
2	5	7	71.4
3	6	7	85.7
4	7	7	100
5	6	8	75
Total	32	37	86.5

Tabela 2. Resposta à pergunta 3, “Em quantas aulas de simulação já participou desde que ingressou no Internato de Formação?”

Ano	Mediana	IIQ
1	2	2-2.5
2	2	2-4
3	3	2-3
4	3	2-3
5	2	1-10
Total	2.5	2-3

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os resultados do questionário aplicado aos IFEA do CHUSJ, após a implementação bianual de treino em simulação no programa de formação do internato médico, traduzem-se, de forma robusta, numa mais-valia formativa, quer como estratégia de aprendizagem, quer na aquisição de competências não técnicas, nomeadamente a comunicação. De destacar, também, o aumento da confiança dos internos na gestão de situações de crise na sua prática clínica.

Os nossos resultados estão concordantes com a literatura no sentido de um *feedback* encorajador dos participantes dos métodos de ABS, defendendo a sua introdução nos programas de formação do internato de formação específica em anestesiologia.^{7,8} As competências não técnicas são consideradas tão importantes como as competências técnicas para uma gestão clínica bem-sucedida. Os resultados do nosso inquérito revelam o impacto positivo que a ABS teve no desenvolvimento das competências não técnicas, como comunicação com os membros da equipa, priorização e delegação de tarefas. A maioria dos IFEA considerou o *debriefing* construtivo e útil na avaliação do seu desempenho. O *debriefing* foi considerado o componente mais eficaz e importante dos programas de aprendizagem baseados em simulação.⁹ A prática repetida de técnicas é necessária para manter competências. A simulação é particularmente útil neste ponto, uma vez que permite a revisão de cenários menos frequentes no dia-a-dia. Apesar da sua indubitável utilidade, algumas barreiras limitam uma maior disseminação do recurso à simulação. Levantam-se questões relativamente aos custos desta forma de ensino, nomeadamente na utilização

Tabela 3. Resposta às perguntas 4-14 (exceto 13)

Pergunta	Pontos Likert em 5 (mediana, IIQ)	Proporção de respostas "concordo extremamente" (5 pontos, %)
A Aprendizagem Baseada em Simulação (ABS) é uma estratégia de aprendizagem útil	5 (4-5)	84
A ABS proporcionou um ambiente semi-realista	4 (4-5)	31
Senti-me seguro(a) no ambiente de simulação	5 (4-5)	66
Achei difícil tratar o manequim como um paciente real	3 (3-4)	6
A sessão de <i>debriefing</i> foi construtiva	5 (4-5)	62
A ABS ajudou-me a aplicar e a memorizar melhor os conhecimentos	5 (4-5)	62
O <i>debriefing</i> permitiu avaliar o meu desempenho.	5 (4-5)	56
A ABS melhorou minhas capacidades de comunicação	5 (4-5)	38
A ABS ajudou a melhorar minhas capacidades de raciocínio clínico e tomada de decisão	4 (4-5)	47
Considera que ABS deve ser obrigatória nos programas de formação do internato médico de anesthesiologia	5 (4-5)	74

Tabela 4. Resposta à pergunta 13 ("Pontos de aprendizagem em que o treino em simulação contribui de uma forma positiva")

Pontos de aprendizagem em que o treino em simulação contribui de uma forma positiva	Número de seleções	% que selecionou
A deteção precoce da deterioração clínica do doente através de monitorização rigorosa e sistematizada	21	65.6
Abordagem sistemática de uma situação clínica e avaliação global do cenário	29	90.6
Comunicar o(s) problema(s) aos membros da equipe	26	81.2
Pedir ajuda	18	56.2
Melhor controle sobre a situação e menor apreensão	14	43.7
Importância de delegar tarefas aos membros da equipe	24	75
Priorização de tarefas	24	75
Preparação para eventos adversos	20	62.5
Reavaliação pós-crise	15	46.9
Sistematização de algoritmos de tratamento	24	75

de equipamento especializado dispendioso, na falta de acesso a centros de simulação, na falta de instrutores treinados e de tempo disponível, com maior impacto em países com menos recursos.¹ Assim, mesmo em países de alta renda, é essencial monitorizar o impacto dos cursos e programas de formação em simulação avaliando a sua qualidade e real utilidade, tendo sempre em consideração o investimento económico associado.² O custo de instalação e manutenção de um centro de simulação é um grande obstáculo para tornar a simulação obrigatória para a formação pós-graduada. No entanto, os estudos mostram que os simuladores de alta fidelidade não acrescem necessariamente melhores resultados. Mesmo simuladores de baixa fidelidade com recursos adaptados aos objetivos do treino, aliados a formadores experientes em simulação podem proporcionar bons resultados.¹⁰

A simulação é uma intervenção educacional útil e acreditamos que a sua introdução no programa de formação dos IFEA deva ser tida em consideração, mantendo também a nível da formação os *standards* que definem a especialidade de Anesthesiologia, na vanguarda da inovação e atualização.

DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO / CONTRIBUTORSHIP STATEMENT

DR: Concepção, desenho do estudo, aquisição, análise e interpretação dos dados e redação.

ALM: Aquisição, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

ART e LGP: Concepção, desenho do estudo e redação.

JM: Concepção, desenho do estudo e revisão crítica do manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser aprovada.

DR: Conception and design of the study, statistical analysis and writing of the article.

ALM: Statistical analysis, writing of the article and final review.

ART and LGP: Conception, study design and writing of the article.

JM: Conception, study design and final review of the manuscript.

All authors approved the final version to be approved

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio o bolsa ou bolsa.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

Submissão: 28 de janeiro, 2024 | Received: 28th of January, 2024

Aceitação: 05 de março, 2024 | Accepted: 5th of March, 2024

Publicado: 31 de março, 2024 | Published: 31st of March, 2024

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

REFERÊNCIAS

1. Savoldelli GL, Ostergaard D. Simulation-based education and training in anaesthesia during residency in Europe: where are we now?: A survey conducted by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Simulation Committee. *Eur J Anaesthesiol.* 2022;39:558-61. doi: 10.1097/FJA.0000000000001667.
2. Su Y, Zeng Y. Simulation based training versus non-simulation based training in anesthesiology: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Heliyon.* 2023;9:e18249. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e18249.
3. Rubio-Martínez R, Cadena FA, Albornoz R, Vasco M, Ostergaard D. Simulation-based education – how to get started. *Update Anaesth.* 2022;36:29-34.
4. Komasa N, Berg BW, Minami T. Problem-based learning for anesthesia resident operating room crisis management training. *PLoS One.* 2018;13:e0207594. doi: 10.1371/journal.pone.0207594.
5. Teixeira J, Alves C, Martins C, Carvalhas J, Pereira M. General anesthesia for emergency cesarean delivery: simulation-based evaluation of residents. *Braz J Anesthesiol.* 2021;71:254-8. doi: 10.1016/j.bjane.2021.02.059.
6. Ordem dos Médicos. Portaria n.º 92-A/2016 de 15 de abril. 2016. [consultado em 16/10/2023] Disponível em: https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/Portaria_92_A_2016.pdf
7. Weller J, Wilson L, Robinson B. Survey of change in practice following simulation-based training in crisis management. *Anaesthesia.* 2003;58:471-3. doi: 10.1046/j.1365-2044.2003.03078.1.x.
8. Chiu M, Tarshis J, Antoniou A, Bosma TL, Burjorjee JE, Cowie N, et al. Simulation-based assessment of anesthesiology residents' competence: development and implementation of the Canadian National Anesthesiology Simulation Curriculum (CanNASc). *Can J Anaesth.* 2016;63:1357-63. doi: 10.1007/s12630-016-0733-8.
9. Savoldelli GL, Naik VN, Park J, Joo HS, Chow R, Hamstra SJ. Value of debriefing during simulated crisis management: oral versus video-assisted oral feedback. *Anesthesiology.* 2006;105:279-85.
10. Massoth C, Roder H, Ohlenburg H, Hessler M, Zarbock A, Popping DM, Wenk M. High-fidelity is not superior to low-fidelity simulation but leads to overconfidence in medical students. *BMC Med Educ.* 2019;19:29.

A Anestesiologia e a Simulação

Anaesthesiology and the Simulation

Cristina Granja^{1,2,3,4*} 

Afiliação

¹ SIM-FMUP - Centro de Simulação da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

² Departamento de Cirurgia e Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

³ CriticalMed – CINTESIS/RISE. Porto, Portugal.

⁴ ULS de São João, Porto, Portugal.

Palavras-chave

Anestesia; Anestesiologia/educação; Treino de Simulação

Keywords

Anesthesia; Anaesthesiology/education; Simulation Training

“Segundos para decidir, minutos para executar”, a frase não é minha, é sim o título de uma palestra apresentada pelo Prof. Willem Van Meurs¹ durante a comemoração dos 20 anos do SIM-FMUP - Centro de Simulação da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, que ocorreu no dia 13 de dezembro de 2023. Mas a meu ver, ela plasma muito do que queremos transmitir, quando falamos de simulação clínica e, no caso particular, da simulação em Anestesiologia.

As histórias da Anestesiologia e da simulação cruzam-se e estão fortemente ligadas.²⁻⁴ A razão desta ligação prende-se com o facto de que, na sua atividade, o anestesiológista tem de atuar com rapidez, e para que tal seja possível de forma eficiente, tem de estar treinado para, em segundos, decidir aquilo para o qual tem apenas alguns, muito poucos, minutos para executar: a hipóxia resultante de uma via aérea difícil que não era esperada, uma reação anafiláctica grave, uma obstrução da via aérea, um pneumotórax hipertensivo, um choque hemorrágico, entre muitos outros possíveis exemplos. Na simulação o que tentamos fazer é criar um ambiente ou situação que permita que os indivíduos experimentem uma representação de um evento real com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou testar, ou para obter a compreensão do funcionamento de sistemas mais complexos ou ações humanas em diversas áreas.³

A Anestesiologia, em termos de cultura de segurança, seguiu os passos da indústria da aviação. Na indústria da aviação, os passageiros confiam as suas vidas ao piloto, enquanto os doentes submetidos a anestesia confiam as suas vidas ao anestesiológista. Ambos são sistemas de alto risco com

tolerância mínima a erros. Hoje, a indústria da aviação tem um nível excepcionalmente elevado de segurança, mas nem sempre foi esse o caso. As razões para a melhoria da segurança da indústria da aviação são o uso, por rotina, de simuladores de aviação na formação dos pilotos. A simulação, hoje, é considerada uma parte vital da cultura da indústria da aviação para treinar pilotos, tráfego aéreo, controladores e outros tripulantes de voo.⁵

Similarmente, a simulação foi introduzida no currículo de Anestesiologia para treinar médicos internos, mas também para a certificação e recertificação de especialistas em Anestesiologia e, dessa forma, garantir a segurança do doente.⁶

Há três décadas atrás, os primeiros simuladores de anestesia eram já notavelmente sofisticados. Ao longo dos anos, o uso da simulação alargou-se a outras áreas da medicina e a tecnologia evoluiu com modelos que imitam as respostas humanas de uma maneira surpreendentemente realista, com manequins que respiram, geram ritmo cardíaco, têm pulsos, sons cardíacos e vias aéreas que podem ser programadas para diferentes graus de obstrução. A simulação em anestesiologia não é mais um fascínio, objecto de investigação, mas uma parte integrante da formação dos anestesiológistas, tendo sido demonstrado, repetidamente, que o treino em simulação aumenta o conjunto de competências dos anestesiológistas. Neste sentido, a Anestesiologia liderou o movimento na segurança do doente.⁷

Os percursos e actores destes avanços tecnológicos foram vários, em vários locais do planeta: na década de 1950, Peter Safar demonstrou a capacidade de realizar ventilação boca-a-boca em voluntários humanos curarizados⁸, um estudo que, mais tarde, e nos nossos dias, seria impossível de reproduzir. Peter Safar, juntamente com Bjorn Lind e o fabricante de brinquedos Asmund Laerdal, criaram o primeiro manequim de reanimação, a Resusci Anne, na década de 1960. A sua

Autor Correspondente/Corresponding Author*:

Cristina Granja

Morada: Serviço de Anestesiologia, Centro Hospitalar Universitário São João, Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

E-mail: cristinagranja28@gmail.com

utilização hoje na educação em suporte básico de vida é uma prova da importância dos primeiros passos na investigação e desenvolvimento da simulação.

No final da década de 1960, Stephen Abrahamson e J. Samuel Denson, juntamente com engenheiros da Aerojet-General Corporation, desenvolveram o SimOne, um simulador de manequim controlado remotamente por um computador, que passou a ser usado para o treino de anestesiológicos em vários tipos de competências.^{3,4} Posteriormente, assistimos ao desenvolvimento de outros simuladores de alta fidelidade - David M. Gaba, em Stanford,⁹ Good e Gravenstien^{10,11} na Florida, entre outros, foram contemporâneos nesse percurso. Willem Van Meurs foi responsável pela criação do modelo fisiológico que permitiu que o simulador mimetizasse a resposta de sinais vitais a diferentes estímulos. Van Meurs colaborou com diferentes laboratórios e departamentos na Universidade do Porto e, entre 2003 e 2013, juntamente com os investigadores do Centro de Simulação da FMUP, desenvolveu o simulador Lucina, para treino de simulação em Obstetrícia e Ginecologia.¹² É com imenso gosto e expectativa que em 2024 Willem Van Meurs regressa para novamente trabalhar connosco, na formação, mas sobretudo na investigação e desenvolvimento.

Estes e outros desenvolvimentos levaram ao que pode ser considerado uma mudança de paradigma na medicina,³⁻⁵ e esta mudança no paradigma é também liderada pela Anestesiologia. O treino inicial em manequins passivos, animais e pacientes reais foi substituído pelo treino em simuladores de doentes ou doentes simulados. Outra mudança significativa foi o controle que essas modalidades oferecem sobre o conteúdo pedagógico e o seu *timing*: a possibilidade de simular vários cenários num dia ou numa tarde, enquanto previamente, um médico ou outro profissional de saúde teria de esperar meses ou anos para ser confrontado e treinado com esses cenários na vida real.

A simulação permite que o formando seja confrontado, em pouco tempo, com uma panóplia completa de cenários clínicos e de formas de atuação, que de outra maneira não seria possível. Sem a simulação, um formando terá de esperar que aconteça um pneumotórax hipertensivo, uma via aérea difícil ou um choque hemorrágico, e esses eventos podem aparecer uma ou outra vez, ao longo dos anos da sua formação. Com a simulação e ao longo de um curso, o formando pode ser confrontado, num ambiente seguro, com vários desses cenários e treinar para quando vier a necessitar na vida real, contribuindo dessa forma, em última análise, para a qualidade dos cuidados e para a segurança do doente. A simulação acelera a aquisição de competências e melhora a sua retenção. Além de ajudar nas competências técnicas, o treino com simulação pode ajudar a reforçar as competências não técnicas.⁵ Essas competências não técnicas são vitais para a segurança do doente em situações de emergência

e em situações de crise. A simulação permite-nos, em ambiente emocionalmente seguro, o treino de competências não técnicas: trabalho em equipa, liderança, comunicação, *debriefing*, competências tão necessárias como as técnicas, para o bom funcionamento de equipas e a otimização da abordagem e tratamento dos doentes. Uma experiência de simulação inclui habitualmente três componentes: o *briefing* inicial, a experiência de simulação e o *debriefing*. É o *debriefing* que permite ao formando compreender os seus processos de tomada de decisão, o primeiro passo na mudança da sua prática clínica com melhores resultados para os doentes.⁷

A simulação pode permitir também identificar pontos fracos num sistema hospitalar ou áreas onde o fluxo de trabalho não seja eficiente ou seguro.^{5,6}

O internato de formação específica em Anestesiologia (IFEA) está estruturado e tem no seu *curricula* o recurso à simulação. Pensamos que poderia ser muito proveitoso, o recurso à simulação para os médicos internos, antes de iniciarem cada um dos estágios, possibilitando a aquisição prévia de várias competências para um melhor usufruto e desempenho durante cada um dos estágios.

É nossa opinião, à semelhança do que se passa com os pilotos de aviação, que para além da formação durante o IFEA, cumprindo o pressuposto da necessidade de manter a formação e treino ao longo da vida, seria importante recorrer à simulação para expor os especialistas de Anestesiologia ao treino de cenários críticos menos comuns, que necessitam de tomada de decisão e atuação rápida, de forma a manter essa capacidade de decidir em segundos e atuar em minutos a bem da segurança dos doentes.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio o bolsa ou bolsa.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

Submissão: 02 de fevereiro, 2024 | Received: 2nd of February, 2024

Aceitação: 05 de março, 2024 | Accepted: 5th of March, 2024

Publicado: 31 de março, 2024 | Published: 31st of March, 2024

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

REFERÊNCIAS

1. Van Meurs W. Segundos para decidir, minutos para executar” – palestra proferida na Comemoração do 20 anos do Centro de Simulação da Faculdade de Medicina do Porto, 13 de dezembro de 2023 no Porto. Porto: FMUP; 2023.
2. Kosik ES. Four decades of suspending disbelief: milestones in anesthesia simulation – Conference paper 2009.
3. Kofke WA, Nadkarni VN. New vistas in patient safety and simulation. *Anesthesiology Clin.* 2007; 25:385–9.
4. Sinz EH. Anesthesiology National CME Program and ASA Activities in Simulation. *Anesthesiology Clin.* 2007; 25: 209-23.
5. Green M, Tariq R, Green P. Improving Patient Safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where Are We? *Anesthesiol Res Pract.* 2016;2016:4237523. doi: 10.1155/2016/4237523.
6. Weinger MB, Banerjee A, Burden AR, McIvor WR, Boulet J, Cooper JB, et al. Simulation-based Assessment of the Management of Critical Events by Board-certified Anesthesiologists. *Anesthesiology.* 2017;127:475-89.
7. Rothkrug A; Mahboobi SA. Simulation Training and Skill Assessment in Anesthesiology In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023.
8. Safar P. Ventilatory efficacy of mouth-to-mouth artificial respiration: airway obstruction during manual and mouth-to-mouth artificial respiration. *JAMA* 1958;167:335–41.
9. Stanford Medicine, Center for Immersive and Simulation-based Learning. About Dr. David M. Gaba. [acessível Jan 2024] Disponível em: <https://cisl.stanford.edu/about-cisl/about-dr--gaba.html>
10. Good ML, Gravenstein JS. Anesthesia simulators and training devices. *Int Anesthesiol Clin.* 1989; 27: 161- 8.
11. Van Meurs W. Saint of Circumstance: David Gaba on simulation in healthcare – simzine, [interview], Jan. 2024 [acessível Jan 2024] Disponível em: <https://simzine.news/people-en/saint-of-circumstance-david-gaba-on-simulation-in-healthcare/>
12. Van Meurs WL, Couto, PMS, Sá-Couto CD, Bernardes J, Campos DA. Development of foetal and neonatal simulators at the University of Porto. *Med Educ.* 2003, 37:29-33.

CASO CLÍNICO

Intubação Intratraqueal em Paciente Acordado com Lesão de Faringe: Um Relato de Caso

Awaken Tracheal Intubation in Patient with Pharyngeal Injury: A Case Report

Gustavo Rebuglio^{1*} , Marco Figueiredo² , Gustavo Elmiro³ , Giulliano Gardenghi⁴ 

Afiliação

¹Médico Anestesiologista da Clínica de Anestesia, Goiânia, Goiás, Brasil.

²Médico Especialista pelo Centro de Ensino e Treino (CET) da Clínica de Anestesia, Goiânia, Goiás, Brasil.

³Médico Anestesiologista da Clínica de Anestesia, Goiânia, Goiás, Brasil.

⁴Coordenador Científico do Centro de Ensino e Treino (CET) da Clínica de Anestesia, Goiânia, Goiás, Brasil.

Palavras-chave

Anestesia; Intubação Intratraqueal; Laringoscópios; Faringe/lesões; Vigília

Keywords

Anesthesia; Intubation, Intratracheal; Laryngoscopes; Pharynx/injuries; Wakefulness

RESUMO

Em qualquer ponto ao longo do trato respiratório é possível haver variações anatômicas ou distorções que possam resultar em uma via aérea difícil. Apresentamos um caso inusitado de uma paciente feminina de 64 anos com lesão de hipofaringe provocada pelo desprendimento de placas e parafusos da coluna cervical, implantados em cirurgia prévia de artrodese. Para a revisão cirúrgica, optou-se pela intubação endotraqueal com a paciente acordada. O procedimento foi realizado sob sedação mínima, com oxigênio a baixo fluxo, topicalização, bloqueios periféricos e intubação com videolaringoscópio McGrath®. O resultado foi bem-sucedido e sem intercorrências.

ABSTRACT

At any point along the respiratory tract, anatomical variations or distortions can occur and result in a difficult airway. We present an unusual case of a 64-year-old female patient with hypopharyngeal injury caused by detachment of plates and screws from the cervical spine, implanted in a previous arthrodesis surgery. For the surgical review, we opted for awake tracheal intubation. The procedure was performed under minimal sedation, with low-flow oxygen, topicalization, peripheral blocks and intubation with a McGrath® videolaryngoscope. The outcome was successful and uneventful.

INTRODUÇÃO

Frente a uma via aérea difícil (VAD), cabe ao anestesiologista delinear estratégias primária e secundárias para manejar a via aérea com sucesso e menores riscos ao paciente. Uma boa opção é utilizar-se de recursos tecnológicos visuais como a videolaringoscopia (VL) e a fibrobroncoscopia (FB) para um desfecho mais seguro. Ambos os métodos podem ser associados à intubação intratraqueal com o paciente acordado (*awake tracheal intubation* - ATI), com consciência suficiente para manter a via aérea patente sem ajuda, a troca gasosa através de ventilação espontânea e a capacidade de se proteger contra broncoaspiração até a conclusão do procedimento.

CASO CLÍNICO

Paciente feminina, com 64 anos, 58 kg, 164 cm, ASA II, portadora de depressão e ansiedade em tratamento contínuo com bromazepam aguardando cirurgia eletiva para revisão de artrodese cervical. A videoendoscopia identificou corpo estranho de aspecto metálico fixado na hipofaringe com flogose local, invadindo topografia supraglótica e a tomografia computadorizada (TC) mostrou desprendimento das placas e parafusos rumo à luz da orofaringe (Fig. 1).

Na sala de cirurgia, a paciente foi acomodada em decúbito dorsal e ofertado gás oxigênio (O₂) em baixo fluxo contínuo a 3 L/min-1 através de uma sonda uretral nº 10, progredida pela narina direita, após gotejamento de oximetazolina, tendo-se que a outra narina estava ocluída com a passagem e fixação de sonda nasogástrica. Monitorizada com oximetria de pulso, cardioscopia, frequências cardíaca e respiratória e aparelho de pressão arterial não invasiva. A venóclise foi de difícil punção, feita com cateter 22G em dorso da mão direita. As etapas da ATI foram revisadas com a paciente. Sedação mínima feita com midazolam, administrados 2 mg via

Autor Correspondente/Corresponding Author*:

Giulliano Gardenghi

Morada: CET-CLIANEST, R.T-32, 279 - St. Bueno, Goiânia - GO, CEP: 74210-210, Brasil.

E-mail: coordenacao.cientifica@ceafi.edu.br

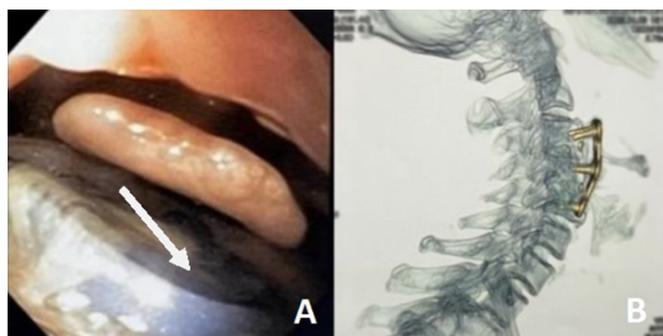


Figura 1. A: imagem de parafuso metálico (seta) transfixando mucosa faríngea em posição supraglótica **B:** representação tomográfica em 3D do desprendimento das placas e parafusos da coluna cervical

intravenosa (IV), não sendo registrados valores de oximetria inferiores a 97%, tampouco inconsciência. A topicalização foi realizada borrifando-se dois jatos de lidocaína *spray* a 10% na cavidade oral. A fim de diminuir a salivação, 1mg de atropina IV. Finalizando com o bloqueio do nervo laríngeo superior via percutânea lateral, adotando-se os cornos superiores da cartilagem tireóidea como referência anatômica para a injeção de 2 mL de solução de lidocaína a 2%, em cada lado; e o bloqueio transtraqueal com 5 mL dessa mesma solução transfixando a membrana cricotireóidea, seguido por tosse espontânea para dispersão do anestésico na luz traqueal.

O videolaringoscópio utilizado foi o McGrath® e MAC3 a lâmina. A visualização das estruturas da hipofaringe era apropriada, sem reflexo de vômito ou tosse, facilmente se identificavam a perfuração dos tecidos moles, o parafuso de metal responsável pela lesão circundado por edema local, o trajeto da sonda nasogástrica e, imprescindivelmente, as pregas vocais, com classificação modificada de Cormack-Lehane I (Fig. 2). Um tubo convencional 7,0 mm com *cuff* e contendo fio guia foi inserido. A intubação ocorreu em poucos segundos, com movimento único e contínuo do tubo, sem estresse por parte da equipe ou da paciente. Nenhum parâmetro de instabilidade foi acusado pelos monitores durante o procedimento. A confirmação do posicionamento endotraqueal da cânula foi feita com visualização direta e capnografia.

Concluindo-se a ATI, a paciente foi informada sobre o sucesso da execução e submetida a indução anestésica geral com 150 mg de propofol IV e 20 mcg de sufentanil IV, bloqueio neuromuscular realizado com 10 mg de cisatracúrio IV e manutenção com sevoflurano em concentração alveolar mínima (CAM) alvo de 2%.

DISCUSSÃO

Em nosso trabalho houve o manejo bem-sucedido de uma VAD com uso de videolaringoscopia associada à intubação endotraqueal em uma paciente consciente, com base em ações adotadas a modelo da diretriz da Difficult Airway Society (DAS)¹ para ATI.

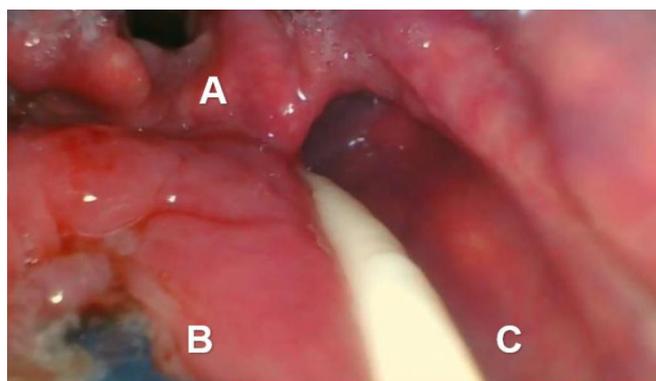


Figura 2. Captura de tela da videolaringoscopia. Ádito da laringe (A). O parafuso (B) rompendo a mucosa hipofaríngea edemaciada, rechaçando a sonda nasogástrica (C) para a direita

A oferta de suplemento de oxigênio tem de ser precoce, asseguramos que a paciente recebesse o gás logo que foi admitida na sala de cirurgia. A inserção de uma sonda pela narina canalizando o oxigênio permitiu oferta adequada ininterrupta, independentemente da manipulação da cavidade oral pela VL. Estudos indicam que a incidência de dessaturação ($SaO_2 < 90\%$) pode variar entre 12% e 16% com oxigênio a baixo fluxo ($< 30 \text{ L/min-1}$); e até 1,5% em alto fluxo.² Em nosso trabalho, a baixo fluxo foi suficiente para não haver queda de saturação.

Teoricamente, dentre os anestésicos locais, a lidocaína possui melhores benefícios devido aos menores riscos de complicações sistêmicas, principalmente, cardiovasculares. A topicalização pode se dar nos diversos segmentos da via aérea com gel anestésico, com *spray* ou atomizadores (como os de Forrester ou De Vilbiss), ou mesmo, gargarejo com solução de lidocaína.³ Há recomendações de doses tópicas de até 9 mg/kg^{-1} , considerando peso corporal magro.¹ Um estudo envolvendo 96 pacientes concluiu que uma dose tópica de lidocaína 1% de 0,2 a $0,3 \text{ mL/kg}^{-1}$ foi suficiente na anestesia de via aérea para ATI em 97% dos pacientes, e segura em todos os caso, sem dar indícios de toxicidade.⁴ Em nosso caso, obtivemos um efeito anestésico satisfatório com a dose de $0,2 \text{ mL/kg}^{-1}$, em similaridade com este estudo, além de ser bastante inferior à dose limite pontuada anteriormente.

Um bloqueio inadequado pode levar à falha na supressão dos reflexos de regurgitação e tosse, além de estímulos simpáticos e parassimpáticos capazes de comprometerem a ATI bem controlada. Realizar topicalização juntamente com múltiplos bloqueios é uma boa estratégia para reduzir estes efeitos indesejados. Um estudo observacional conduzido com 90 pacientes submetidos a ATI com uso de FB mostrou que alterações hemodinâmicas mínimas e seguras foram registradas com o bloqueio conjunto dos nervos laríngeo superior, glossofaríngeo e laríngeo recorrente, obtendo até 90% de avaliação satisfatória pelos pacientes.⁴ Não encontramos outros estudos semelhantes para a abordagem com VL.

A ATI pode ser exercida segura e efetivamente sem sedação. No entanto, sedar é capaz de reduzir a ansiedade e o desconforto do paciente, além de aumentar a tolerância ao procedimento. A intenção é a sedação mínima, um estado induzido por droga em que o paciente é capaz de responder normalmente a comandos verbais, sem desconforto respiratório, com ventilação espontânea e função cardiovascular inalterada. Podemos considerar que alcançamos esse grau desejado de sedação em nossa paciente, com uma dose única de 2 mg de midazolam IV, *in bolus*. De encontro à diretriz da DAS que propõe de 0,5 a 1 mg, além de priorizar drogas como a dexmedetomidina e o remifentanil, E também a Cangiani et al. que apresentaram um caso de ATI com VL com êxito em um paciente de 85 anos com massa tumoral na cavidade oral, no qual associaram-se uma dose de 1 mg de midazolam com remifentanil em infusão alvocontrolada com concentração efeito de 2 ng/mL-1 no modelo farmacocinético de Minto.⁵ Apesar de similares como recurso tecnológico na ATI, notamos um predomínio no uso da FB nos trabalhos literários. Nesse contexto, nosso relato contraria o senso comum e apresenta com otimismo a VL como estratégia primária para o manejo da via aérea difícil em paciente despertado.

DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO / CONTRIBUTORSHIP STATEMENT

GMR: Concepção e desenho do estudo, coleta de dados

MTF: Composição do texto

GSE e GG: Supervisão e revisão crítica do manuscrito

Todos os autores aprovaram a versão final a ser aprovada.

GMR: Data Conception and design of the study, writing of the article, statistical analysis and final review.

MTF: Writing of the article and final review.

GSE e GG: final review of the article

All authors approved the final version to be approved.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Consentimento: Consentimento do doente para publicação obtido.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Patient Consent: Consent for publication was obtained.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

Submissão: 23 de novembro, 2024 | Received: 23rd of November, 2024

Aceitação: 05 de março, 2024 | Accepted: 5th of March, 2024

Publicado: 31 de março, 2024 | Published: 31st of March, 2024

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

REFERÊNCIAS

1. Cook TM, Woodall N, Frerk C; Fourth National Audit Project. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2011;106:617-31. doi: 10.1093/bja/aer058.
2. Alhomary M, Ramadan E, Curran E, Walsh SR. Videolaryngoscopy vs. fiberoptic bronchoscopy for awake tracheal intubation: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia*. 2018;73:1151-61. doi: 10.1111/anae.14299.
3. Rebuglio R, Rebuglio GM, Rebuglio RM. Bloqueios para intubação traqueal. In: Cangiani LM, Nakashima ER, Gonçalves TA; Pires OC, Bagatini A, editores. Atlas de técnicas de bloqueios regionais SBA. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia/SBA; 2013. p. 141-8. [consultado Jan 2023] Disponível em: <https://www.academiasba.org/e-books/>
4. Chatrath V, Sharan R, Jain P, Bala A, Sudha R. The efficacy of combined regional nerve blocks in awake orotracheal fiberoptic intubation. *Anesth Essays Res*. 2016;10:255-61. doi: 10.4103/0259-1162.171443.
5. Cangiani LH, Vicensotti E, Ramos GC, Oliveira GJ. Uso de videolaringoscópio para intubação traqueal em paciente com massa tumoral na cavidade oral: relato de caso. *Braz J Anesthesiol*. 2020;70:434-9. doi: 10.1016/j.bjan.2020.03.016.

IMAGEM EM ANESTESIOLOGIA

Comparative EEG Spectral Analysis for Anesthesia Depth in Elderly and Middle-Aged Patients: Don't be Fooled by the Number!

Análise Espectral Comparativa de EEG para Profundidade de Anestesia em Pacientes Idosos e de Meia-Idade: Não se Deixe Enganar pelo Número!

Ekin Köseleli^{1*} , Basak Mecio^{1,2,3} 

Afiliação

¹ Ankara University, School of Medicine, İbn-i Sina Hospital, Department of Anesthesiology and Intensive Care Unit, Ankara, Turquia.

² Ankara University Brain Research Center (BAUM), Ankara, Turquia.

³ Geriatrics Subforum, Scientific Committee, ESAIC, Ankara, Turquia.

Keywords

Anesthesia; Consciousness; Electroencephalography; Consciousness Monitors

Palavras-chave

Anestesia; Consciência; Eletroencefalografia; Monitores de Consciência

Postoperative delirium (POD) is the most common complication after surgery in the elderly and should be taken into consideration during geriatric anesthesia practice. When assessing anaesthesia depth through EEG readings in an 80-year-old and a 45-year-old patient, marked by similar BIS values of 54 and 52, it is crucial to consider age-related EEG changes. Although BIS is a standard index used to gauge anesthesia depth across all ages, it does not indicate a similar anesthesia effect in both patients and this may not reflect an accurate comparative depth due to age-related neurophysiological variations.

Purdon *et al*¹ stated that elderly patients exhibit reduced EEG power across all frequencies, with particularly diminished alpha power, and are more prone to burst suppression. This pattern of high amplitude EEG activity alternating with flat EEG is linked to an increased risk of postoperative delirium, a concern in elderly surgical patients. These findings suggest that the same BIS value can represent different anaesthesia depths and effects in older versus younger patients due to these EEG alterations.²

For the 80-year-old patient, inherent EEG changes such as reduced brain volume and cortical thinning may lead to lower amplitude EEG oscillations, influencing the BIS reading. Consequently, an anesthesiologist might administer a lower anaesthetic dose to an elderly patient for the same BIS value compared to a younger individual. This comparison illustrates

the need for a patient-centered precision anesthesia care for all patients (adjusted according to patient characteristics as age).

While the BIS monitor offers a valuable tool, it should be interpreted cautiously in older patients, considering the natural variability and age-related EEG changes that could affect anaesthesia depth assessment.

In the current anesthesia practice, EEG-based indicators of delirium are promising for the future and EEG metrics are more and more used as biomarkers in different situations as postoperative delirium or cognitive disorders.

In pursuit of patient-centered precision anesthesia care, the integration of advanced monitoring techniques, specifically the analysis of DSA in BIS monitors, is imperative for all ages and especially for elderly patients.

These technologies offer real-time insights into individual neurophysiological responses, enabling anesthesiologists to tailor interventions, ensuring a safer and more personalized anesthesia practice.

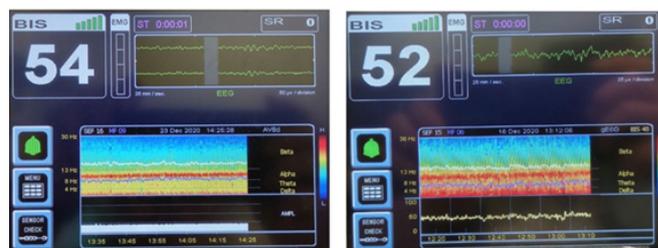


Figure 1. The two images are of a bispectral index (BIS) monitor, used to assess the depth of anaesthesia in a patient during surgical procedures. In the two images provided, the BIS monitors display both the numerical BIS value and the spectral array, which shows the EEG frequency breakdown. Left: 80-year-old patient; Right: 45-year-old patient

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Ekin Köseleli

Morada: Ankara University, School of Medicine, İbn-i Sina Hospital, Department of Anesthesiology and Intensive Care Unit, Ankara, Turquia.

E-mail: ekinkoselerli@gmail.com

CONTRIBUTORSHIP STATEMENT / DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO

BCM: Data Conception and design of the study, writing of the article, statistical analysis and final review.

EK: Statistical analysis and final review

All authors approved the final version to be approved.

BCM: Conceção e desenho do estudo, escrita do artigo, análise estatística e revisão final.

EK: Análise estatística e revisão final.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser aprovada.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Patient Consent: Consent for publication was obtained.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Consentimento: Consentimento do doente para publicação obtido.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Received: 31st of January, 2024 | Submissão: 31 de janeiro, 2024

Accepted: 5th of March, 2024 | Aceitação: 05 de março, 2024

Published: 31st of March, 2024 | Publicado: 31 de março, 2024

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

REFERENCES

1. Purdon PL, Pavone KJ, Akeju O, Smith AC, Sampson AL, Lee J, et al. The Ageing Brain: Age-dependent changes in the electroencephalogram during propofol and sevoflurane general anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2015;115 Suppl 1:i46-i57. doi: 10.1093/bja/aev213.
2. McCulloch TJ, Sanders RD. Depth of anaesthesia monitoring: time to reject the index? *Br J Anaesth.* 2023;131:196-9. doi: 10.1016/j.bja.2023.04.016.

CARTA AO EDITOR

On behalf of the Utstein Simulation Study Group

Grupo de Estudo de Simulação Utstein

Crina Burlacu^{1,*} 

Afiliação

¹ Chair ESAIC Simulation Committee

Keywords

Anesthesia; Anesthesiology/education; Simulation Training

Palavras-chave

Anestesia; Anestesiologia/educação; Treino de Simulação

Dear Editor,

I would like to use the opportunity of this special edition of *Revista de Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, the official Journal of the Portuguese Society of Anesthesiology, to direct the readers to the article with the title “Integration of simulation-based education in anaesthesiology specialist training. Synthesis of results from an Utstein Meeting”, which has been recently published by the Utstein Simulation Study Group in the *European Journal of Anaesthesiology (EJA)*.¹ The authors are trusting that this publication will make a significant national and international impact.

It is worth mentioning the background to this collaborative work. The European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC), via its speciality Simulation and Trainees Committees, have conducted 2 recent surveys with the participation of representatives of the National Anaesthesiology Societies and anaesthesiology residents in Europe.^{2,3} Both surveys showed that simulation-based education (SBE) modalities (mainly procedural and high-fidelity simulation) have been adopted by European anaesthesiology training programmes. Yet, a significant discrepancy in relation to the availability and accessibility to such programmes, and in the level of implementation, was found. The training programmes in the Northern and Western Europe appear to offer greater access to SBE^{1,2} whereas there is a lot of scope for improvements in the rest of Europe. SBE is a mandatory component of the training curriculum in only 5 European countries.²

The unifying learning from these surveys, also highlighted in an editorial by Stefan De Hert, past Chair of the ESAIC Education and Training Committee, is that there is a lot to reflect upon and even more to be done.⁴ Furthermore, a

common theme emerges, which refers to ongoing obstacles to a widespread implementation, e.g. the availability of trained instructors, time constraints, and financial restrictions.^{2,4}

To attempt and align all European simulation anaesthesiology training, it became obvious to the ESAIC that a curriculum was required.²⁻⁴ The Utstein study group was therefore formed, representing a collaboration of 25 participants from 22 countries, including 23 international experts in simulation and 2 anaesthesia residents. An initial meeting of the study group took place in Copenhagen, Denmark, in 2022, and was followed by the manuscript writing, review by all the contributors, submission and acceptance for publication by the *European Journal of Anaesthesiology (EJA)* over the following months.¹

To the best of this author's knowledge, this is the first time that a comprehensive SBE curriculum for anaesthesiology specialist training has been published. In brief, the study group used Kern's six-step approach and the Utstein-type process to identify the specific domains for which simulation should be used. These are: 1) Bootcamp/initial training; 2) Airway management; 3) Regional anaesthesia; 4) Point of care ultrasound; 5) Obstetrics anaesthesia; 6) Paediatric anaesthesia; 7) Trauma; 8) Intensive care; 9) Critical events in our specialty, and 10) Professionalism and difficult conversations. For each domain, a course template was constructed that defines the learning objectives, the instructional strategies including simulation modalities and simulator types, and assessment methods. A section is dealing with the obstacles to SBE and the means to deal with those.¹ To make it widely accessible, the manuscript is Open Access, and the templates can be downloaded by clicking on in-text SDC links.

It would be interesting to see how various countries will be applying the Utstein simulation guidelines. For example, the Romanian Society of Anaesthesiology and Intensive Care (Societatea Romana de Anestezie si Terapie Intensiva) was

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Crina Burlacu

Morada: University College Dublin, School of Medicine, Irlanda.

E-mail: crina.burlacu@ucd.ie

the first National Anaesthesiology Society to collaborate with both the ESAIC Simulation Committee and the Society for Simulation in Europe Applied to Medicine (SESAM) in relation to implementing this curriculum in the Romanian anaesthesiology training. The model adopted by Romanian society has been that of an initial National Advanced Airway Management Train the Trainer (NAAM - TTT) course, which was conducted in 2022, in Timisoara, Romania, by a group of ESAIC and SESAM content and simulation experts.⁵ A similar model National Obstetric Anaesthesia Management Train the Trainer (NOAT-TTT) was conducted in Targu Mures, Romania, in 2023.⁶ The TTT courses were initially conducted in English; however, subsequently, the trained Romanian Faculty created content (e.g. simulation scenarios, video-assisted material) in the Romanian language. Both courses have already been rolled out to a large cohort of Romanian anaesthesiology residents. A Moldovan NAAM-TTT will be conducted in Kishinev, Moldova, in early 2024, and it will follow the same model. For other countries, a Course Director Programme might be a more suitable alternative.

The ESAIC via its Simulation Committee is committed to collaborate with the National Anaesthesiology Societies and training programmes to promote and support the implementation of the Utstein simulation curriculum, in full realization that every national training programme is different and "no one size fits it all".

For more information, please contact simulation@esaic.org.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Patient Consent: Consent for publication was obtained.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Consentimento: Consentimento do doente para publicação obtido.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Received: 11th of March, 2024 | Submissão: 11 de março, 2024

Accepted: 17th of March, 2024 | Aceitação: 17 de março, 2024

Published: 31st of March, 2024 | Publicado: 31 de março, 2024

© Author(s) (or their employer(s)) and SPA Journal 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Revista SPA 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

REFERENCES

1. Savoldelli GL, Burlacu CL, Lazarovici M, Matos FM, Østergaard D. Integration of simulation-based education in anaesthesiology specialist training: Synthesis of results from an Utstein Meeting. *Eur J Anaesthesiol.* 2024;41:43-54. doi:10.1097/EJA.0000000000001913.
2. Savoldelli GL, Østergaard D. Simulation-based education and training in anaesthesia during residency in Europe: where are we now?: A survey conducted by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Simulation Committee. *Eur J Anaesthesiol.* 2022;39:558-61. |doi: 10.1097/EJA.0000000000001667.
3. Abramovich I, Crisan I, Dow O, Morais D, De Hert S, Østergaard D, et al. Simulation-based education in anaesthesiology residency training in Europe: A survey-based cross-sectional study. *Trends Anaesth Critical Care.* 2023;53:101310, doi:10.1016/j.tacc.2023.101310
4. De Hert S. European simulation-based education and training in anaesthesiology and intensive care: still a long way to go? *Eur J Anaesthesiol.* 2022;39:487-8. doi: 10.1097/EJA.0000000000001687.
5. Bârsac CR, Petrică A, Burlacu C, Østergaard D, Lazarovici M, Sândesc D. Beyond a National Advanced Airway Training Course – steps to education deployment. *Eur J Anaesthesiol.* 2023;40;16AP02-10.
6. Szederjesi J, Burlacu C, Keresztes M, Lazarovici M, Østergaard D, Azamfirei L. Advancing high-quality standardised National Obstetric Anaesthesia Training (NOAT) for anaesthesiology residents in Romania through Faculty mentoring in simulation-based curriculum design and modalities. Abstract accepted for presentation at Euroanaesthesia 2024.

NORMAS DE PUBLICAÇÃO - INSTRUÇÕES AOS AUTORES - ATUALIZAÇÃO JANEIRO 2022

Âmbitos e Objectivos

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (RSPA) é editada desde 1985 e é o órgão oficial da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.

A RSPA pretende informar e melhorar a qualidade científica e profissional dos anestesiológicos.

A RSPA publica artigos considerados de interesse nas seguintes áreas: Anestesia para procedimentos cirúrgicos e exames complementares de diagnóstico e tratamentos invasivos, Medicina Perioperatória, Medicina Intensiva, Medicina de Emergência e Medicina da Dor, bem como das Ciências Básicas. Publica, ainda, artigos de interesse em outras áreas, tais como a Educação Médica, a Bioética, a Ética Médica ou a História da Anestesiologia.

Publica artigos Originais, de Educação Médica Contínua, de Revisão, de Consenso, Casos Clínicos, Cartas ao Editor, Editoriais, Perspetivas e Imagens em Anestesiologia. Os critérios para publicação são o mérito científico, a originalidade e o interesse para uma audiência multidisciplinar.

Todos os manuscritos submetidos estão sujeitos a revisão por pares com o objetivo de garantir que a revista publica apenas artigos de qualidade.

A RSPA é propriedade da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, mas tem independência editorial.

A revista é editada trimestralmente e é publicada eletronicamente desde 2005. Está disponível em acesso livre em <http://www.spanestesiologia.pt/> e em <http://revistas.rcaap.pt/rspa>.

Audiência

A principal audiência é composta pelos médicos dedicados às áreas da Anestesiologia: Anestesia para procedimentos cirúrgicos e exames complementares de diagnóstico e tratamentos invasivos, Medicina Perioperatória, Medicina Intensiva, Medicina de Emergência e Medicina da Dor, bem como das Ciências Básicas, Bioética, Ética Médica ou História da Anestesiologia. Outros profissionais da saúde como médicos de outras áreas de intervenção, enfermeiros ou paramédicos poderão encontrar na publicação artigos de interesse para a sua atividade.

Indexação

Os artigos publicados na revista são indexados por:

- IndexRMP: Index das Revistas Médicas Portuguesas
- RCAAP: Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal

Patrocínios

Os patrocinadores da revista são empresas da indústria farmacêutica ou outras que geram receitas através da publicidade. Não é permitida a influência da publicidade sobre as decisões editoriais. Outras despesas são suportadas pela Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.

Liberdade Editorial

A RSPA adopta a definição de liberdade editorial do ICMJE descrita pela World Association of Medical Editors, que afirma que o editor-chefe assume completa autoridade sobre o conteúdo editorial da revista. A Sociedade Portuguesa de Anestesiologia enquanto proprietária da RSPA não interfere no processo de avaliação, selecção, programação ou edição de qualquer manuscrito, tendo Editor-Chefe total independência editorial.

Razão para Publicar na RSPA

- Órgão oficial da sociedade científica nacional da especialidade da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia
- Política de publicação com arbitragem científica por pares
- Indexação no Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal - RCAAP
- Multidisciplinaridade do público-alvo
- Tempo médio para a primeira decisão no prazo de 10 dias
- Máxima visibilidade com a publicação em livre acesso
- Ausência de custos de submissão ou publicação

Editor de Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia
O(s) Autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado: _____ (ref. RSPA _____) é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação do(s) Autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum copyright e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo e que não foi submetido para publicação, no todo ou em parte, noutra revista, e que os Autores têm o direito ao copyright.
Todos os Autores declaram ainda que participaram no trabalho, se responsabilizam por ele e que não existe, da parte de qualquer dos Autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.
Os Autores, ao submeterem o trabalho para publicação, partilham com a RSPA todos os direitos e interesses do copyright do artigo.
Todos os Autores devem assinar
Data: _____
Nome (maiúsculas): _____
Assinatura: _____

Informação Geral

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (RSPA) é uma revista em *open access* que publica artigos com arbitragem científica cobrindo todos os temas da Anestesiologia ou com ela relacionados.

A RSPA publica artigos Originais, de Educação Médica Contínua, de Revisão, de Consenso, Casos Clínicos, Cartas ao Editor, Editoriais, Perspetivas e Imagens em Anestesiologia.

A Revista rege-se de acordo com as normas de edição biomédicas elaboradas pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors ICMJE), disponível em <http://www.ICMJE.org> e do Committee on Publication Ethics (COPE).

A política editorial da Revista incorpora no processo de revisão e publicação as Recomendações de Política Editorial

(*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (Council of Science Editors), disponíveis em <http://www.councilscienceeditors.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3331>, que cobre responsabilidades e direitos dos editores das revistas com arbitragem científica.

O rigor e a exatidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos Autores.

A RSPA tem instruções e orientações específicas para a apresentação de artigos. Por favor, leia e analise com cuidado. Os artigos que não são apresentados de acordo com as nossas instruções e orientações têm maior probabilidade de serem rejeitados.

Os artigos propostos não podem ter sido objeto de qualquer outro tipo de publicação. As opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores.

Copyright e Direitos de Autor

Todos os artigos publicados na RSPA são de acesso aberto e cumprem os requisitos das agências de financiamento ou instituições académicas. Relativamente à utilização por terceiros a RSPA rege-se pelos termos da licença Creative Commons "Atribuição - (CC-BY)".

É da responsabilidade do autor obter permissão para reproduzir figuras, tabelas, etc. de outras publicações.

Os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados e de acordo com a licença *Creative Commons*.

Língua

Os artigos devem ser redigidos em português (de acordo com o novo acordo ortográfico) ou em inglês.

Conflito de Interesses

Os Autores devem declarar potenciais conflitos de interesse. Os autores são obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam enviesar o trabalho.

Para prevenir ambiguidade, os autores têm que explicitamente mencionar se existe ou não conflitos de interesse.

Essa informação será mantida confidencial durante a revisão do manuscrito pelos revisores e não influenciará a decisão editorial, mas será publicada se o artigo for aceite.

Orientação para Apresentação de Estudos

Os textos devem ser preparados de acordo com as orientações do **International Committee of Medical Journal Editors: Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals** (ICMJE Recommendations) disponíveis em <http://www.icmje.org>.

A RSPA recomenda as linhas orientadoras para publicação da EQUATOR network (<http://www.equator-network.org>). As listas de verificação estão disponíveis para vários desenhos de estudo, incluindo:

- Randomized controlled trials (CONSORT)

- Systematic reviews and meta-analyses* (PRISMA) and protocols (PRISMA-P)
- Observational studies (STROBE)
- Case reports (CARE)
- Qualitative research (COREQ)
- Diagnostic/prognostic studies (STARD)
- Economic evaluations (CHEERS)
- Pre-clinical animal studies (ARRIVE)

*Os autores de revisões sistemáticas também devem fornecer um link para um ficheiro adicional da seção 'métodos', que reproduz todos os detalhes da estratégia de pesquisa.

Os critérios de aceitação para todos os trabalhos são a qualidade e originalidade da investigação e seu significado para os leitores da RSPA. Excepto onde indicado de outra forma, os manuscritos são submetidos a *peer review* cego por dois revisores anónimos. A aceitação ou rejeição final cabe ao Editor-Chefe, que se reserva o direito de recusar qualquer material para publicação.

Os manuscritos devem ser escritos em estilo claro, conciso, directo, de modo que sejam inteligíveis para o leitor. Quando as contribuições são consideradas adequadas para publicação com base em conteúdo científico, o Editor-Chefe reserva-se o direito de modificar os textos para eliminar a ambiguidade e a repetição, e melhorar a comunicação entre o autor e o leitor. Se forem necessárias alterações extensivas, o manuscrito será devolvido ao autor para revisão.

Os manuscritos que não cumpram as instruções para autores podem ser devolvidos para modificação antes de serem revistos.

Crítérios de Autoria e Formulário de Autoria

Como referido nos *Requirements* ICMJE, a autoria requer uma contribuição substancial para o manuscrito, sendo necessário especificar, em carta de apresentação, o contributo de cada autor para o trabalho.

Declaração das contribuições individuais assinada por cada autor (modelo <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/authors/tl-author-signatures.pdf>)

Todos aqueles designados como autores devem cumprir os quatro critérios para autoria, e todos aqueles que cumprem os quatro critérios devem ser identificados como autores. Os colaboradores que não cumpram os quatro critérios para autoria mas que tenham contribuído para o estudo ou manuscrito, deverão ser reconhecidos na secção de Agradecimentos, especificando o seu contributo.

Cada manuscrito deve ter um "Autor Correspondente". Porém, todos os autores devem ter participado significativamente no trabalho para tomar responsabilidade pública sobre o conteúdo e o crédito da autoria.

O autor correspondente deverá obter permissão por escrito de todos aqueles que forem mencionados nos agradecimentos.

Autores são aqueles que:

1. Têm uma contribuição intelectual substancial, directa, no

- desenho e elaboração do artigo;
2. Participam na análise e interpretação dos dados;
 3. Participam na redacção do manuscrito, revisão de versões e revisão crítica do conteúdo; aprovação da versão final;
 4. Concordam que são responsáveis pela exactidão e integridade de todo o trabalho.

Além de ser responsável pelas partes do trabalho que tenha feito, um autor deve ser capaz de identificar quais dos co-autores foram responsáveis pelas outras partes específicas do trabalho.

A obtenção de financiamento, a recolha de dados ou a supervisão geral do grupo de trabalho, por si só, não justificam a autoria. Qualquer alteração na autoria após a submissão deve ser aprovada por escrito por todos os autores.

Alterações à autoria ou a ordem dos autores não são aceites após aceitação do manuscrito. Se um *medical writer* esteve envolvido na redacção do manuscrito, é necessária uma declaração assinada pelo autor correspondente com indicação do nome e se houve o financiamento dessa pessoa. Esta informação deve ser acrescentada na secção Agradecimentos. Exigimos declarações assinadas pelo *medical writer* indicando que dá permissão para ser nomeado na secção Agradecimentos.

Papel do Autor Correspondente

O autor correspondente funcionará em nome de todos os co-autores como o correspondente preferencial com a equipa editorial durante o processo de submissão e revisão.

O autor correspondente em nome de todos os co-autores é responsável pela comunicação com a revista durante a submissão, *peer review* e processo de publicação. Também é responsável por assegurar todos os requisitos administrativos da revista (fornecimento de detalhes de autoria; aprovação da comissão de ética; formulários de conflitos de interesse; consentimento informado).

Consentimento dos Doentes

Os autores são responsáveis por obter o consentimento informado relativamente a cada indivíduo presente em fotografias, vídeos descrições detalhadas ou em radiografias ou ecografias, mesmo após tentativa de ocultar a respectiva identidade. Nomes, iniciais ou outras formas de identificação devem ser removidos das fotografias ou outras imagens. Devem ser omitidos dados pessoais, como profissão ou residência, excepto quando sejam epidemiologicamente relevantes para o trabalho. Os autores devem assegurar que não apresentam dados que permitam identificação inequívoca ou, caso isso não seja possível, devem obter o consentimento informado dos intervenientes.

Estudos em doentes ou voluntários precisam de aprovação da comissão de ética e consentimento informado dos participantes. Estes devem ser documentados no artigo.

As barras “Blackout” ou dispositivos similares não anonimizam doentes em imagens clínicas: é necessário o apropriado consentimento.

Submissão e Publicação Duplicadas

A RSPA não aceita material previamente publicado em forma impressa ou electrónica ou manuscritos em consideração em outra revista. A RSPA endossa as políticas do ICMJE em relação à duplicação de publicações (colocar link para <http://www.icmje.org/recommendations/browse/publishing-and-editorial-issues/overlapping-publications.html>).

Política de Plágio

Seja intencional ou não, o plágio é uma violação grave. Definimos plágio como reprodução de outro trabalho com pelo menos 25% de similaridade e sem citação. Se for encontrada evidência de plágio antes/depois da aceitação ou após a publicação do artigo, será dada ao autor uma oportunidade de refutação. Se os argumentos não forem considerados satisfatórios, o manuscrito será retratado e o autor sancionado pela publicação de trabalhos por um período a ser determinado pelo Editor.

Submissão

A RSPA aceita submissões online via “submissões Online” <http://revistas.rcaap.pt/rspa>.

Todos os campos solicitados no sistema de submissão online terão de ser respondidos. Após submissão do manuscrito o autor receberá a confirmação da receção e um número para o manuscrito.

Submissão do manuscrito significa que o trabalho é original e que ainda não foi publicado em todo ou em parte e, se for aceite, não será publicado noutra local em todo ou em parte. A RSPA reserva-se o direito de utilizar um software de detecção de plágio em qualquer manuscrito submetido.

Arbitragem Científica/Peer Review

A RSPA segue um rigoroso processo cego (*single-blind*) de revisão por pares (*peer review*).

Todos os manuscritos passam por avaliação do editor-chefe que os pode recusar, nesta fase, sem recurso a opinião dos revisores.

Todos os manuscritos que não estejam em conformidade com as instruções aos autores podem ser devolvidos para modificações, antes de serem revistos pelos consultores científicos.

A aceitação final é da responsabilidade do editor científico.

As Cartas ao Editor ou Editoriais serão avaliados pelo Conselho Editorial, mas também poderá ser solicitada uma revisão externa. Sem revisão pelos pares serão publicadas mensagens do Presidente da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (SPA), resumos de posters/comunicações aceites para apresentação nas reuniões científicas organizadas pela SPA, assim como documentos oficiais da sociedade.

Na avaliação, os artigos poderão ser:

- a. Aceites sem alterações
- b. Aceites após modificações propostas pelos consultores científicos
- c. Recusados

Apenas serão aceites manuscritos que contenham material original que não estejam ainda publicados, na íntegra ou em parte, e que não tenham sido submetidos para publicação noutros locais.

Após a receção do manuscrito, o editor-chefe envia-o a dois revisores, caso o manuscrito esteja de acordo com as instruções aos autores e se enquadre na política editorial.

No prazo máximo de quatro semanas, o revisor deverá responder ao editor-chefe indicando os seus comentários relativos ao manuscrito sujeito a revisão, e a sua sugestão quanto à aceitação, revisão ou rejeição do trabalho. Num prazo de 10 dias o Conselho Editorial tomará uma decisão que poderá ser: aceitar o artigo sem modificações; envio dos comentários dos revisores para que os autores procedam de acordo com o indicado; rejeição.

Quando são propostas alterações os Autores dispõem de 15 dias (prazo que pode ser alargado a pedido dos autores) para submeterem a nova versão revista do manuscrito, contemplando os comentários dos revisores e do conselho editorial. Respondendo a todas as questões colocadas e uma versão revista do artigo, com as alterações inseridas destacadas com cor diferente.

O editor-chefe dispõe de 10 dias para tomar a decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar a nova versão, ou submetê-la a uma nova apreciação por um ou mais revisores.

No caso da aceitação, em qualquer das fases anteriores, a mesma será comunicada ao Autor Correspondente.

Na fase de revisão de provas tipográficas pelos autores, não serão aceites alterações de fundo aos artigos. A inclusão destas alterações pode motivar a rejeição posterior do artigo por decisão do Editor-Chefe.

Em todos os casos os pareceres dos revisores serão integralmente comunicados aos autores no prazo de 6 a 8 semanas a partir da data da receção do manuscrito.

Instruções aos Autores

O manuscrito deve ser acompanhado de declaração de originalidade e de cedência dos direitos de propriedade do artigo, assinada por todos os Autores.

O texto, escrito a dois espaços, com letra tamanho 12, Times New Roman e com margens não inferiores a 2,5 cm, em Word para Windows. Todas as páginas devem ser numeradas. O manuscrito não pode ser submetido em formato PDF.

Os Autores devem categorizar o “artigo” submetido como Artigo Original, de Educação Médica Contínua, de Revisão, de Consenso, Caso Clínico, Carta ao Editor, Editorial, Perspetiva ou Imagem em Anestesiologia.

Antes da submissão do manuscrito, os autores têm que assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido.

A transcrição de imagens, quadros ou gráficos de outras publicações deverá ter a prévia autorização dos respetivos detentores de *copyright*, de acordo com as normas que regem os direitos de autor.

Todas as investigações que envolvem seres humanos devem ter sido aprovadas previamente por comissões de ética

das instituições a que pertencem os autores e terem sido desenvolvidas de acordo com a Declaração de Helsínquia da World Medical Association (<http://www.wma.net>).

A declaração relativa à aprovação e consentimento institucional deverá aparecer no início da secção Material e Métodos.

Se se trata de investigação animal os autores devem estar atentos ao Decreto-lei 129/72 de 6/7/92, à Portaria 1005/92 de 23/10/92 e estar de acordo com as *guidelines* definidas no “Guide for the care and use of laboratory animals” disponível em <http://grants.nih.gov/grants/olaw/Guide-for-the-Care-and-Use-of-Laboratory-Animals.pdf>

Se forem usadas fotografias de doentes, estes devem ter a identidade resguardada ou as fotografias devem ser acompanhadas por uma permissão escrita.

Detalhes de identificação devem ser omitidos, se não essenciais, mas nunca devem ser alterados ou falsificados na tentativa de manter o anonimato.

Devem ser sempre utilizados os nomes genéricos dos medicamentos, excepto quando nome comercial é particularmente relevante.

Estrutura

Os textos submetidos para publicação devem ser organizados em dois documentos separados (submetidos de forma individual) da seguinte forma:

Documento um / uma página

Deve incluir a seguinte informação:

- Título em português e inglês, conciso e informativo. Se necessário, pode ser usado um complemento de título;
- Nome dos Autores com os títulos académicos e/ou profissionais e respectiva afiliação (departamento, instituição, cidade, país) e identificador ORCID;
- Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho
- Morada e correio electrónico do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito;
- Título breve para rodapé.

Segundo documento / primeira página

Primeira Página:

- Título (sem autores);
- Resumo em **português e inglês**;

O Resumo para o Artigo Original deve ser estruturado da seguinte forma: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões, e não deve exceder as 250 palavras;

Segunda Página e seguintes

O artigo deve ser incluído num dos seguintes itens:

Artigo Original

Artigo de investigação original que deve incluir as seguintes secções: Introdução (incluindo Objetivos), Material e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras.

O Artigo Original não deverá exceder as 4000 palavras, excluindo referências e ilustrações. O texto deve ser acompanhado de ilustrações, com um máximo de 6 figuras/tabelas e 40 referências bibliográficas.

Manuscritos reportando estudos randomizados e controlados devem seguir o CONSORT Statement <http://www.consort-statement.org/>.

Manuscritos reportando ensaios clínicos devem seguir os critérios do ICMJE <http://www.icmje.org/>.

Adesão ao QUORUM Statement (Quality of Reporting of Meta-analysis) e o ao STARD (Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy), que guiam os autores sobre a informação que deve ser incluída para permitir que os leitores e revisores avaliem o rigor e transparência da investigação.

A contagem da palavra: até 4000

Resumo estruturado: Sim e até 250 palavras

Tabelas/Figuras: até 6

Referências: até 40

Artigo de Educação Médica Contínua

Artigo sobre temas de grande interesse científico, com o objetivo de atualização.

O texto não deve exceder as 3500 palavras, excluindo ilustrações e referências. Deve ter no mínimo 30 referências bibliográficas recentes, sendo permitidas no máximo 10 ilustrações. No final do texto deve ser incluído um teste com questões para avaliação do que aprendeu.

A contagem da palavra: até 3500

Resumo estruturado: Sim e até 400 palavras

Tabelas/Figuras: até 10

Referências: até 30

Artigo de Revisão Sistemática

A revisão sistemática deve seguir o formato: Introdução (inclui a justificação e objetivo do artigo), Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões. O assunto deve ser claramente definido. O objetivo de uma revisão sistemática é produzir uma conclusão baseada em evidências. Os métodos devem dar uma indicação clara da estratégia de pesquisa bibliográfica, a extração de dados, classificação e análise de evidências.

Siga as PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) *guidelines* disponíveis em <http://www.prisma-statement.org/>

Não deve exceder 6000 palavras, excluindo referências e ilustrações. Não deverá ter mais de 100 referências bibliográficas. O uso de tabelas e figuras para sumariar pontos críticos é encorajado.

A contagem da palavra: até 6000

Resumo estruturado: Sim e até 400 palavras

Tabelas/Figuras: até 10

Referências: até 100

Artigo de Revisão Narrativa

Artigo abrangente que tem como objetivo: sumariar, analisar, avaliar ou sintetizar informação que já foi publicada. Oferece uma avaliação exaustiva e crítica da literatura publicada e fornece as conclusões que a literatura avaliada permite.

São artigos por convite da equipa editorial mas, excepcionalmente autores não convidados poderão submeter o projeto de artigo de revisão, que julgado relevante e aprovado pelo editor, poderá ser desenvolvido e submetido às normas de publicação.

O texto deverá ter as mesmas secções do Artigo Original. A secção Métodos deve ser utilizada para descrever como foi feita a revisão da literatura.

As orientações relativas à dimensão do texto são idênticas ao do artigo de Revisão Sistemática.

A contagem da palavra: até 6000

Resumo estruturado: Sim e até 400 palavras

Tabelas/Figuras: até 10

Referências: até 100

Artigo de Consenso

O objetivo dos Consensos é orientar a prática clínica (por exemplo, diretrizes, parâmetros de prática, recomendações). Deve descrever o problema clínico a ser abordado; o mecanismo pelo qual o consenso foi gerado; uma revisão da evidência para o consenso (se disponível), e a sua utilização na prática.

Para minimizar a confusão e aumentar a transparência, os consensos devem começar por responder às seguintes questões:

- Que outras orientações/*guidelines* estão disponíveis sobre o tema?

- Quais as razões que justificaram a procura deste consenso?

- Como e porquê este difere das orientações existentes?

A SPA, o colégio da especialidade, as entidades oficiais e/ou grupos de médicos que desejem publicar consensos, poderão submetê-los à RSPA. O Editor-Chefe poderá colocar como exigência a publicação exclusiva das recomendações na RSPA. Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa cumulativamente à publicação da versão completa no site da RSPA.

A contagem da palavra: até 8000

Resumo estruturado: não necessário e até 350 palavras

Tabelas/Figuras: até 5

Referências: até 100

Caso Clínico

O relato de um caso clínico só justifica a sua publicação na presença de um evento ou patologia rara que implicou a adoção de condutas não descritas e originais para a resolução dos problemas levantados, aspetos inusitados, evoluções atípicas ou inovações terapêuticas, entre outras.

Os casos difíceis ou complicados, mas que não trouxeram nada de novo, não são considerados publicáveis.

As secções serão: Introdução, Caso Clínico, Discussão e Referências.

O texto não deve exceder as 2000 palavras e 15 referências bibliográficas. Deve ser acompanhado de figuras ilustrativas. O número de tabelas/figuras não deve ser superior a 6. Não devem ter mais de 4 autores, mas se tiverem mais deve ser dada uma justificação.

A contagem da palavra: até 2000

Resumo estruturado: não necessário e até 150 palavras

Tabelas / Figuras: até 6

Referências: até 15

Carta ao Editor

Deve ser objetiva e construtiva. Deve constituir um comentário fundamentado a um artigo publicado anteriormente na revista, enviado não mais de três meses após a publicação do texto original, ou uma nota sobre um tema de interesse geral para os anesthesiologistas. Deve ser breve (250 a 800 palavras) e pode conter até duas ilustrações e ter um máximo de 7 referências bibliográficas. A resposta(s) do(s) Autor(es) deve observar as mesmas características. Não precisam de resumo.

A contagem da palavra: até 800

Resumo estruturado: não necessário resumo

Tabelas/Figuras: até 2

Referências: até 7

Editorial

Os Editoriais serão solicitados por convite do Conselho Editorial. Serão comentários sobre tópicos actuais. Não devem exceder as 1500 palavras, nem conter mais de uma tabela/figura e ter um máximo de 15 referências bibliográficas. Não precisam de resumo

A contagem da palavra: até 1500

Resumo estruturado: não necessário resumo

Tabelas/Figuras: até 1

Referências: até 15

Perspetiva

Artigo elaborado por convite do Conselho Editorial. Podem cobrir uma grande diversidade de temas com interesse para a Anestesiologia: problemas actuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da anestesiologia, ligação à sociedade, epidemiologia, etc. Não precisam de resumo.

A contagem da palavra: até 2000

Resumo estruturado: não necessário resumo

Tabelas/Figuras: até 2

Referências: até 10

Imagem em Anestesiologia

Apresentação sucinta com imagens interessantes, novas e altamente educativas para destacar informação anestesiológica pertinente.

Devem incluir um título em português e em inglês com um máximo de oito palavras e um texto com um máximo de

200 palavras. Não podem ter mais de três autores e cinco referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

Só são aceites imagens que não tenham sido previamente publicadas.

Conteúdo suplementar em vídeo pode ser incluído.

A contagem da palavra: até 200

Resumo estruturado: não necessário resumo

Tabelas/Figuras: até 5

Vídeos: até 2

Referências: até 5

Informações Complementares

A partir da segunda página, inclusive, todas as páginas devem ter em rodapé o título breve indicado na página 1.

Abreviaturas

Abreviaturas ou acrónimos não devem ser utilizados no título e no resumo, mas apenas no texto e de forma limitada. Abreviaturas não consagradas devem ser definidas na primeira utilização, por extenso, logo seguido pela abreviatura entre parênteses. Uso excessivo e desnecessário de acrónimos e abreviaturas deve ser evitado.

Nomes de Medicamentos

Não é recomendável a utilização de nomes comerciais de fármacos (marca registrada), mas quando a utilização for imperativa, o nome do produto deverá vir após o nome genérico, entre parênteses, em minúscula, seguido do símbolo que caracteriza marca registrada, em expoente (*). Forneça o nome do fabricante, cidade e país.

Unidades de Medida

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais.

As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C) e a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg).

Todas as medições hematológicas ou bioquímicas serão referidas no sistema métrico de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).

Tabelas, Figuras ou Fotografias

É de responsabilidade do autor obter autorização por escrito e, se necessário, pagar todas as taxas de *copyright* ao titular do direito para republicação na RSPA.

1. obter a do detentor do *copyright* (geralmente a editora)
2. fornecer cópias da autorização com a apresentação (anexá-lo como "material suplementar" na área de upload de ficheiros no OJS)
3. reconhecer a fonte na legenda da figura/tabela com uma referência numerada
4. fornecer a citação completa na lista de referências

A inclusão de tabelas e/ou figuras já publicadas, implica a autorização do detentor de *copyright* (autor ou editor).

A publicação de ilustrações a cores é gratuita. O material gráfico deve ser entregue em um dos seguintes formatos:

Bitmap (. Bmp), GIF (. Gif), JPEG (. Jpg), Pict (. Pic), Portable Document Format (. Pdf), TIFF (. Tif), Excel.

As Tabelas (ou Quadros)/Figuras devem ser numerados de acordo com ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação, Tabela/Quadro/Figura.

Toda a Tabela/Quadro ou Figura incluída no artigo têm de ser referida no texto:

Exemplo: Uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença (Fig. 2). Esta associa-se a outras duas lesões (Tabela 1).

As Figuras quando referidas no texto são abreviadas para Fig., enquanto as Tabelas/Quadros não são abreviadas. Nas legendas ambas as palavras são escritas por extenso.

As Tabelas e Figuras devem ter legenda e são numerados com numeração árabe independente e na sequência em que são referidas no texto

Exemplo: Tabela 1, Fig.1, Fig. 2,

As Tabelas e Figuras devem ser acompanhadas da respectiva legenda, sucinta e clara. As legendas devem ser autoexplicativas (sem necessidade de recorrer ao texto para as entender) – é uma declaração descritiva.

Legenda das Tabelas: Colocada por cima do corpo da tabela e justificada à esquerda. Na parte inferior serão colocadas todas as notas informativas – notas de rodapé (abreviaturas, significado estatístico, etc.)

Legenda das Figuras: Colocada por baixo da figura, gráfico e justificada à esquerda.

As imagens devem ser apresentadas em páginas separadas nos formatos exigidos, em condições de reprodução, de acordo com a ordem em que são discutidas no texto.

Agradecimentos (facultativo)

As referências bibliográficas devem ser classificadas e numeradas por ordem de entrada no texto. Devem ser identificadas no texto com algarismos árabes em expoente. Exemplo: “*Os potenciais benefícios de evitar a circulação extracorpórea consistem na redução de complicações pós-operatórias, tais como a inflamação sistêmica generalizada,³ fibrilação atrial,⁴ sangramento,⁵ de disfunção renal,^{6,7} e lesão cerebral.⁸*”

As citações completas devem ser listadas por ordem numérica no final do texto.

As abreviaturas usadas na nomeação das revistas devem ser as utilizadas pelo Index Medicus Journal Abbreviations <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Incluir apenas as referências acessíveis a todos os leitores. Não incluir artigos publicados sem revisão por pares, ou material que aparece em programas de congressos ou em publicações organizacionais.

Manuscritos em preparação ou submetidos para publicação nunca são aceitáveis como referências.

Se citar manuscritos aceites para publicação como referências, marcá-los como “in press”

Notas:

Não indicar mês da publicação. Nas referências com 6 ou menos Autores, todos devem ser nomeados. Nas referências com 7 ou mais autores, devem ser nomeados os 6 primeiros seguidos de “et al”.

Seguem-se alguns exemplos de como devem constar os vários tipos de referências.

Artigo

Apelido seguido das Iniciais do(s) Autor(es). Título do artigo. Título da revista [abreviado]. Ano de publicação; Volume: páginas.

1. Com menos de 6 autores

Brown EN, Purdon PL. The aging brain and anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2013;26:414-9.

2. Com mais de 6 autores

Pacella E, Pacella F, Troisi F, Dell’edera D, Tuchetti P, Lenzi T, et al. Efficacy and safety of 0.5% levobupivacaine versus 0.5% bupivacaine for peribulbar anesthesia. *Clin Ophthalmol.* 2013;7:927-32.

3. Sem autores

Pelvic floor exercise can reduce stress incontinence. *Health News.* 2005; 11:11.

Monografia

Autor/Editor AA. Título: completo. Edição (se não for a primeira). Vol. (se for trabalho em vários volumes). Local de publicação: Editor comercial; ano.

1. Com Autores:

McLoughlin T. *Magnetic resonance imaging of the brain and spine.* 3rd ed. Philadelphia: Mosby; 2012.

2. Com Editor:

Holzheimer RG, Mannick JA, editors. *Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented.* Munich: Zuckschwerdt; 2001.

Capítulo de Monografia

Blitt C. Monitoring the anesthetized patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editors. *Clinical Anesthesia.* 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1997. p 563-85.

Relatório Científicos/Técnico

Page E, Harney JM. Health hazard evaluation report. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health; 2001 Feb. Report No.: HETA2000-0139-2824.

Tese/Dissertação Académica

Jones DL. The role of physical activity on the need for revision total knee arthroplasty in individuals with osteoarthritis of the knee [dissertação].

Pittsburgh: University of Pittsburgh; 2001.

Documento de Conferência

Rice AS, Farquhar-Smith WP, Bridges D, Brooks JW.

Canabinoids and pain. In: Dostorovsky JO, Carr DB, Koltzenburg M, editors. Proceedings of the 10th World Congress on Pain; 2002 Aug 17-22; San Diego. Seattle: IASP Press; 2003. p. 437-68.

Documento electrónico

1. CD-ROM

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002.<http://www.umi.com/proquest/>.

2. Monografia da Internet

Van Belle G, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley TS. Biostatistics: a methodology for the health sciences [e-book]. 2nd ed. Somerset: Wiley InterScience; 2003 [consultado 2005 Jun 30]. Disponível em: Wiley InterScience electronic collection.

3. Homepage/Website

Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01; [consultado 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

A exatidão e rigor das referências são da responsabilidade do Autor.

Erratas e Retractações

Erratas

A RSPA publica alterações, emendas ou retracções a um artigo anteriormente publicado, se, após a publicação, forem identificados erros ou omissões que influenciem a interpretação de dados ou informação. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

Retractações

Revisores e Editores assumem que os autores relatam trabalho com base em observações honestas. No entanto, se houver dúvidas substanciais sobre a honestidade ou integridade do trabalho, submetido ou publicado, o editor informará os autores da sua preocupação, procurará esclarecimento junto da instituição patrocinadora do autor e / ou instituição empregadora. Consequentemente, se estes considerarem o artigo publicado como fraudulento, a RSPA procederá à retractação. Se, este método de investigação não obtiver uma conclusão satisfatória, o editor pode optar por conduzir a sua própria investigação, e pode optar por publicar uma nota de preocupação sobre a conduta ou integridade do trabalho.

Nota final: para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura das **Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals** do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>

Última revisão: Setembro 2023

Ouçã Agora: BJANcast sobre Delírio Pós-Operatório e suas Complexidades



“Perioperative delirium prevention”

Season 2 Episode in Portuguese!

BJAN + RSPA

A partnership between

Brazilian Journal of Anesthesiology 

Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia 



<https://spotifyanchor-web.app.link/e/oZH8NrTVZDb>



