



Revista

Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

*Journal of the Portuguese Society of Anesthesiology*

VOL. 35 - N° 1 - 2026



## DIRETOR DA REVISTA · DIRECTOR

Fátima Lima – ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

## EQUIPA EDITORIAL · EDITORIAL TEAM

EDITOR CHEFE · EDITOR-IN-CHIEF

Pedro Reis – ULS de São João, Porto, Portugal

EDITORES ASSOCIADOS · ASSOCIATE EDITORS

Luís Pereira – ULS de São João, Porto, Portugal

Carmen Oliveira – ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

## CONSELHO CIENTÍFICO · SCIENTIFIC BOARD

Ana Fonte Boa – ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

António Melo – Escola de Medicina da Universidade do Minho, Portugal

Carlos Mexêdo – ULS de Santo António, Porto, Portugal

Carolina Romano – ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

Fernando Abelha – ULS de São João, Porto, Portugal

Gisela Lima – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Portugal

Hélder Pereira – ULS de São João, Porto, Portugal

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

Joana Magalhães – ULS do Alto Ave, Guimarães, Portugal

Joana Mourão – ULS de São João, Porto, Portugal

João Moreira – ULS de São João, Porto, Portugal

Jorge Órfão – ULS de Santo António, Porto, Portugal

Manuel Víco – ULS de Viseu Dão-Lafões, Viseu, Portugal

Maria João Susano – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Portugal

Marta Dias Vaz – ULS de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

Patrícia Santos – ULS de São João, Porto, Portugal

Sérgio Vide – ULS de São João, Porto, Portugal

Susana Vargas – ULS de São João, Porto, Portugal

## CONSULTORA TÉCNICA · COPY EDITOR

Helena Donato - ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

## INFORMAÇÃO SOBRE A REVISTA · INFORMATION

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

<http://www.spanestesiologia.pt>

E-mail: [spaeditorchefe@gmail.com](mailto:spaeditorchefe@gmail.com)

## PROPRIEDADE, EDIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO · PROPERTY, EDITING AND MANAGEMENT

Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

Centro de Escritórios do Campo Grande

Av. do Brasil, nº1 - 5º andar, Sala 7, 1749-008 Lisboa

E-mail: [spa@spanestesiologia.pt](mailto:spa@spanestesiologia.pt)

ISSN 0871-6099

Depósito Legal nº · Legal Deposit nº - 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 e Conceção** · *Design and Creation*

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

**Paginação** · *Pagination* - NEXT COLOR | [geral@nextcolor.pt](mailto:geral@nextcolor.pt) | (+351) 913 452 453

Propriedade e Administração da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia  
*Portuguese Society of Anesthesiology Ownership and Management*

DIREITOS DE AUTOR · COPYRIGHT

Revista SPA está licenciada sob uma Licença Creative Commons.

Atribuição Não-Comercial (CC BY-NC 4.0). Não é permitida a reutilização comercial.

SPA Journal is licensed under a Creative Commons.

Attribution License (CC BY-NC 4.0). No commercial re-use.

© CC BY-NC 4.0

## Editorial 2

A Indexação da RSPA nas Bases de Dados Scopus e Embase: Um Marco na Consolidação Científica e Editorial

**Editorial**

*RSPA Indexed in Scopus and Embase: A Landmark in Editorial and Scientific Consolidation*

Manuel Víco

## Editorial 5

As Unidades Funcionais de Dor Aguda

**Editorial**

*Acute Pain Units*

Juliana Louro, Sara Fonseca, Pedro Videira Reis

## Artigo Original 8

Comparação entre Anestesia Sem Opioides e Anestesia com Opioides na Analgesia Pós-Operatória em Cirurgia Urológica Laparoscópica: Ensaio Clínico Randomizado

**Original Article**

*Comparison of Opioid-Free and Opioid-Based Anesthesia for Postoperative Analgesia in Laparoscopic Urological Surgery: A Randomized Controlled Trial*

Shradha Prasad, Shipra Aggarwal, Tanmay Yadav

## Artigo Original 13

Unidade Funcional de Dor Aguda de uma ULS: Criação, Desenvolvimento e Experiência

**Original Article**

*Acute Pain Functional Unit of a HLU (Health Local Unit): Creation, Development and Experience*

Acácia Silva, Ana Santos, Sílvia Vieira, Filipa Pereira, Susana Favaio, Fernando Moura

## Caso Clínico 20

Intubação Orotraqueal num Doente com Tumor Facial e Via Aérea Difícil: Relato de Caso

**Case Report**

*Orotracheal Intubation in a Patient with a Facial Tumor and Difficult Airway: A Case Report*

Daniel de Oliveira Rosa, Pedro Gabriel de Carvalho Alkas, Thais Lima Dourado,

Elton Pereira Teles Júnior, Gustavo Siqueira Elmiro, Ciulliano Gardenghi

## Normas de Publicação 24

Instruções aos Autores

## A Indexação da RSPA nas Bases de Dados Scopus e Embase: Um Marco na Consolidação Científica e Editorial

*RSPA Indexed in Scopus and Embase: A Landmark in Editorial and Scientific Consolidation*

Manuel Vico <sup>1,2</sup>

### Afiliações

<sup>1</sup> Serviço de Anestesiologia, Unidade Local de Saúde Viseu Dão-Lafões, Viseu, Portugal

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

### Palavras-chave

Anestesiologia; Indexação; Políticas Editoriais; Publicação.

### Keywords

*Abstracting and Indexing; Anesthesiology; Editorial Policies; Publishing.*

<https://dx.doi.org/10.25751/rspa.46258>



Prof. Dr. Manuel Vico

Uma das mais importantes viagens da Era dos Descobrimentos foi a descoberta do caminho marítimo para a Índia, comandada pelo navegador Vasco da Gama durante o reinado de D. Manuel I. Nesse século, a viabilidade de uma rota marítima para a Índia era uma hipótese incerta, condicionada pelas limitações tecnológicas da altura, pela insuficiência de mapas e pelos riscos que acarreta uma operação de tal envergadura. Apesar das dificuldades, a produção e validação de conhecimento náutico, a inovação instrumental e o apoio institucional levaram a que esta ideia fosse concretizada, superando os constrangimentos técnicos e científicos e validando progressivamente os novos conhecimentos.

Desde que fui designado em 2021 para ser Editor-chefe da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia para iniciar funções em 2022, um dos objetivos propostos pela direção da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia e da revista foi a indexação da mesma. A indexação de uma revista médica em bases de dados internacionais de elevada reputação constitui um processo multifatorial e constante ao longo do tempo, que depende da conformidade com critérios rigorosos de qualidade editorial e científica. Também implica a consolidação de métricas de impacto e a demonstração de relevância no panorama científico atual. Entre os principais requisitos, destacam-se a implementação de processos claros e estruturados de revisão por pares (*peer review*), a adesão às normas internacionais de ética em publicação

científica, a regularidade e previsibilidade editorial, assim como a internacionalização dos conteúdos publicados e um aumento da sua visibilidade. Em novembro de 2024, solicitei a sua inclusão nas bases de dados da Elsevier (EMBASE e SCOPUS), após a implementação de várias mudanças que foram sumariadas no editorial publicado em março de 2023 pela Dra. Helena Donato (Consultora Técnica da RSPA) e eu próprio.<sup>1</sup> O caminho traçado teve a sua recompensa este mês de janeiro quando recebi a comunicação oficial de que a RSPA foi aceite para indexação.

Do mesmo modo que a consolidação das rotas marítimas portuguesas foi o resultado de um processo de produção, validação e reconhecimento, a indexação de uma revista é a materialização de um processo contínuo de credibilização e reconhecimento que leva a integrar a nossa revista nas bases de dados internacionais. Assim tal como o objetivo inicialmente incerto de criar uma rota marítima nova para a Índia, o sonho de indexar a nossa revista foi concretizado com o compromisso institucional e de excelência académica de todos os que colaboraram em todo o processo editorial, aos quais agradeço toda a dedicação e esforço para atingir este objetivo. Este reconhecimento internacional é um orgulho para todos nós e é um estímulo para continuar à procura da excelência e da melhoria contínua.



(Manuel Vico – Ex-Editor-chefe da Revista da SPA)

#### **Responsabilidades Éticas**

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

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio 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**

Manuel Vico 

Submissão: 29 de março, 2026 | Received: 29<sup>th</sup> of March, 2026

Aceitação: 30 de março, 2026 | Accepted: 30<sup>th</sup> of March, 2026

Publicado: 1 de abril, 2026 | Published: 1<sup>st</sup> of April, 2026

© 2026 Revista SPA. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC BY-NC 4.0. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.

© 2026 SPA Journal. This is an open-access article under the CC BY-NC 4.0. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

## REFERÊNCIAS

1. Vico M, Donato H. Journal indexing is everyone's challenge. Rev Soc Port Anesthesiol. 2023;32:2-9.doi: 10.25751/rspa.30612

# As Unidades Funcionais de Dor Aguda

## *Acute Pain Units*

Juliana Louro <sup>1</sup>, Sara Fonseca <sup>2,3</sup>, Pedro Videira Reis <sup>2,3</sup>

### Afilições

<sup>1</sup> Unidade Local de Saúde de Braga, Braga, Portugal

<sup>2</sup> Unidade Local de Saúde de São João, Porto, Portugal

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal

### Palavras-chave

Analgesia; Dor Aguda/tratamento; Dor Pós-Operatória/tratamento; Unidades de Dor.

### Keywords

*Acute Pain/therapy; Analgesia; Guidelines; Pain Clinics; Pain, Postoperative/therapy.*

<https://dx.doi.org/10.25751/rspa.46363>

As Unidades Funcionais de Dor Aguda (UFDA) representam o pilar de uma abordagem estruturada e especializada na gestão da dor. Ao sistematizar o cuidado, garantem uma analgesia mais eficaz, qualificada e individualizada através de estratégias multimodais, com técnicas analgésicas avançadas e impactam diretamente o desfecho clínico: reduzem demora média e morbimortalidade, e mitigam o risco de cronificação da dor.<sup>1</sup>

As UFDA são fundamentais na qualidade, segurança e eficiência dos cuidados hospitalares. Contribuem para melhor recuperação funcional e prognóstico, maior humanização de cuidados e mais rápida reintegração social.

Através de atitudes terapêuticas protocoladas e auditorias regulares, estas unidades aumentam a padronização e qualidade de cuidados ao mesmo tempo que incrementam uma medicina baseada na evidência.

O artigo de Silva *A et al.*,<sup>2</sup> publicado nesta edição, oferece uma visão clinicamente relevante e oportuna, alinhada com as recomendações nacionais e internacionais. Destaca-se nesta publicação, a descrição detalhada da estrutura e dos circuitos assistenciais da UFDA, o trabalho complexo na resolução das dificuldades, bem como a apresentação do impacto na evolução clínica dos doentes. Os resultados obtidos foram reconhecidos pela organização hospitalar, sendo um fator determinante na promoção de investimento nesta área. Neste âmbito, os editores consideram torna este trabalho um modelo replicável noutras instituições.

Do ponto de vista prático, este trabalho destaca o crescimento gradual e sustentado da UFDA nesta instituição, centrado na atividade de uma equipa multidisciplinar, liderada pelo anestesio- logista, em estreita colaboração com equipa de enfermagem dedicada.

Particularmente notáveis são a garantia de presença contínua de um anestesio- logista dedicado (das 8 às 20 horas, todos os dias do ano sem exceção) e a inclusão, diversidade e complexidade crescentes dos doentes a cargo da unidade.

Atualmente, a implementação das UFDAs, de forma transversal nas Unidades de Saúde Hospitalar em Portugal, enfrenta importantes limitações, que estão patentes nesta publicação:

- 1) **Responsabilidade Institucional:** Na maioria dos modelos em funcionamento as UFDAs estão na dependência dos serviços de anestesiologia, no que diz respeito à organização e gestão, contrariando o espírito da norma 003/2012 da DGS, que prevê um carácter não orgânico no seu funcionamento.
- 2) **Rigor e qualidade de registos clínicos:** Apesar da referência a protocolos de identificação e tratamento de complicações e efeitos adversos/laterais, existe uma lacuna na descrição dos métodos (escalas) de avaliação.
- 3) **Formação de recursos humanos:** Apesar das ações de formação realizadas, não é objetivável o impacto que tiveram no universo da instituição.
- 4) **Integração Digital:** Um ponto crítico reside na acessibilidade aos registos, pelo facto de não estarem integrados no processo clínico do doente, mas sim num separador de relatórios, constituindo uma barreira à continuidade de cuidados no dia-a-dia.

Por fim, a curiosa divergência entre o aumento de referências e a descida das visitas diárias merece investigação. Estaremos perante um melhor controlo basal e maior eficácia dos protocolos, ou será o reflexo de altas mais precoces e do uso crescente de técnicas *single-shot*? Sem dados sobre o *follow-up* individual, várias questões permanecem em aberto, nomeadamente a presença de dor *rebound* e processo de cronificação.

Este editorial e o artigo que o acompanha visam estimular a discussão contínua. Convidamos os leitores a refletirem sobre os seus próprios modelos institucionais, promovendo o desenvolvimento desta área vital e diferenciadora da Anestesiologia em Portugal.

#### Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse.

Apoio Financeiro: Este trabalho não recebeu qualquer subsídio, bolsa ou financiamento.

Proveniência e Revisão por Pares: Solicitado; 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

Juliana Louro 

Sara Fonseca 

Pedro Videira Reis 

Submissão: 29 de março, 2026 | Received: 29<sup>th</sup> of March, 2026

Aceitação: 30 de março, 2026 | Accepted: 30<sup>th</sup> of March, 2026

Publicado: 1 de abril, 2026 | Published: 1<sup>st</sup> of April, 2026

© 2026 Revista SPA. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC BY-NC 4.0. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.

© 2026 SPA Journal. This is an open-access article under the CC BY-NC 4.0. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

## REFERÊNCIAS

1. Valente R, Xavier C, Carmona C, Costa G, Resendes H, Neves I, et al. Recomendações Portuguesas para o Tratamento da Dor Aguda 2024. *Rev Soc Port Anesthesiol.* 2024;33:140-63
2. Silva A, Santos A, Vieira S, Pereira F, Favaio S, Moura F. Unidade Funcional de Dor Aguda de uma ULS: Criação, Desenvolvimento e Experiência. *Rev Soc Port Anesthesiol.* 2026;35:13-19

# Comparison of Opioid-Free and Opioid-Based Anesthesia for Postoperative Analgesia in Laparoscopic Urological Surgery: A Randomized Controlled Trial

## Comparação entre Anestesia Sem Opioides e Anestesia com Opioides na Analgesia Pós-Operatória em Cirurgia Urológica Laparoscópica: Ensaio Clínico Randomizado

Shradha Prasad <sup>1\*</sup> , Shipra Aggarwal <sup>1</sup> , Tanmay Yadav <sup>1</sup> 

### Afilições

<sup>1</sup> Department of Anesthesia and Intensive Care, Vardhman Mahavir Medical College and Safdarjung Hospital, New Delhi, India

### Keywords

Analgesics, Opioid; Dexmedetomidine; Laparoscopy; Pain Management; Postoperative Nausea and Vomiting; Postoperative Pain; Urologic Surgical Procedures.

### Palavras-chave

Analgésicos Opioides; Dexmedetomidina; Dor Pós-Operatória; Gestão da Dor; Laparoscopia; Náusea e Vômito Pós-Operatórios; Procedimentos Cirúrgicos Urológicos.

### ABSTRACT

**Introduction:** Opioid-free anesthesia (OFA) aims to reduce opioid-related adverse effects and enhance recovery. This study compared opioid-free versus opioid-based anesthesia for postoperative analgesia in elective laparoscopic urological surgery.

**Methods:** In this randomized controlled trial, 70 adult patients scheduled for elective laparoscopic urological procedures were assigned to either an opioid-free (OF) or an opioid-based (OB) anesthesia group. The OF group received dexmedetomidine (loading dose 1 µg/kg over 10 minutes, maintenance 0.5 µg/kg/h), while the OB group received fentanyl at equivalent dosing. The primary outcome was the Visual Analog Scale at Rest (VAS-R) 1 hour after surgery. Secondary outcomes included VAS-R and VAS during coughing (VAS-C) at 0, 1, 2, 4, 6, 24 h; rescue analgesia; total 24-h tramadol use; and adverse events.

**Results:** VAS-R at 1 hour was significantly lower in the OF group (mean difference -0.94 [1.21]),  $p < 0.005$ ). Fewer OFA patients required rescue tramadol (28.6% vs 77.1%,  $p < 0.001$ ). Postoperative nausea and vomiting (PONV) occurred less frequently in the OF group (0% vs 14.3%,  $p < 0.05$ ). No serious adverse events occurred.

**Conclusion:** Dexmedetomidine-based OFA improved early postoperative analgesia, reduced opioid consumption, and lowered PONV rates compared with fentanyl anesthesia. OFA appears to be safe and consistent with enhanced recovery after surgery (ERAS) recommendations.

### RESUMO

**Introdução:** A anestesia sem opioides (ASO) tem como objetivo reduzir os efeitos adversos associados aos opioides e melhorar a recuperação. Este estudo comparou a anestesia sem opioides com a anestesia baseada em opioides na analgesia pós-operatória em cirurgia urológica laparoscópica eletiva.

**Métodos:** Neste ensaio clínico randomizado, 70 doentes adultos submetidos a procedimentos urológicos laparoscópicos eletivos foram distribuídos para um grupo de anestesia sem opioides (SO) ou um grupo com opioides (CO). O grupo SO recebeu dexmedetomidina (dose de carga de 1 µg/kg durante 10 minutos, seguida de manutenção de 0,5 µg/kg/h), enquanto o grupo CO recebeu fentanil em doses equivalentes. O desfecho primário foi a Escala Visual Analógica em Repouso (VAS-R) 1 hora após a cirurgia. Os desfechos secundários incluíram VAS-R e VAS durante a tosse (VAS-C) aos 0, 1, 2, 4, 6 e 24 horas; necessidade de analgesia de resgate; consumo total de tramadol nas primeiras 24 horas; e eventos adversos.

**Resultados:** A VAS-R à 1 hora foi significativamente inferior no grupo SO (diferença média -0,94 [1,21];  $p < 0,005$ ). Um menor número de doentes no grupo SO necessitou de tramadol de resgate (28,6% vs 77,1%,  $p < 0,001$ ). Náuseas e vômitos pós-operatórios (NVPO) ocorreram com menor frequência no grupo SO (0% vs 14,3%,  $p < 0,05$ ). Não se registaram eventos adversos graves.

**Conclusão:** A ASO baseada em dexmedetomidina melhorou a analgesia pós-operatória precoce, reduziu o consumo de opioides e diminuiu a incidência de NVPO em comparação com a anestesia com fentanil. A ASO parece ser segura e consistente com as recomendações de recuperação otimizada após cirurgia (ERAS).

Autor Correspondente/Corresponding Author\*:

Shradha Prasad

Morada: Department of Anesthesia and Critical Care, Vardhman Mahavir Medical College & Safdarjung Hospital, New Delhi, India

E-mail: shradhaprasad3@gmail.com

## INTRODUCTION

Minimally invasive laparoscopic urological surgery offers advantages in terms of reduced pain and faster recovery. However, pneumoperitoneum and Trendelenburg positioning can affect respiratory mechanics and anesthesia requirements.<sup>1</sup> Enhanced recovery after surgery (ERAS) guidelines emphasize minimizing perioperative opioid exposure due to risks of nausea, vomiting, ileus, and delayed recovery.<sup>2</sup> Opioid-free anesthesia (OFA), commonly employing dexmedetomidine, may improve pain control and reduce opioid-related complications, but evidence in laparoscopic urology is limited. This randomized controlled trial compared dexmedetomidine-based OFA versus fentanyl-based anesthesia on postoperative pain and opioid requirements.

## MATERIAL AND METHODS

### Study Design

Prospective, randomized, parallel-group, single-center controlled trial conducted at Safdarjung Hospital, New Delhi (June 2023–December 2024).

### Ethics and Registration

The Institutional Ethics Committee approved the study (IEC/VMMC/SJH/Thesis/2023-03/CC-58). Written informed consent was obtained. The trial was prospectively registered with the Clinical Trials Registry of India (CTRI/2023/05/052926). Full protocol is available upon request from the corresponding author.

### Participants

#### Inclusion Criteria

- Adults aged 18–65 years
- American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status I–II
- Undergoing elective laparoscopic urological surgery

#### Exclusion Criteria

- Chronic opioid therapy
- Contraindications to transversus abdominis plane (TAP) block
- Cognitive inability to use the Visual Analog Scale (VAS)
- Known dexmedetomidine or fentanyl allergy

### Randomization and Allocation Concealment

#### Sequence Generation

Computer-generated block randomization (block size = 10) with a 1:1 allocation ratio.

#### Allocation Concealment

Sequentially numbered, opaque, sealed envelopes prepared by an independent statistician.

#### Implementation

- Sequence generated by an independent statistician.
- Enrollment performed by the investigator.
- Non-investigating anesthesiologist opened the envelope immediately before induction and administered the assigned intervention.

### Blinding

- Participants: Blinded
- Surgeons: Blinded
- Postoperative assessors: Blinded
- Anesthesiologist: Not blinded due to nature of interventions.

Drugs were prepared in identical syringes by a separate anesthesiologist not involved in intraoperative care.

### Interventions

#### Opioid-Free Anesthesia (OF) Group

- Dexmedetomidine 1 µg/kg IV over 10 min
- Continuous infusion 0.5 µg/kg/h until port closure

#### Opioid-Based Anesthesia (OB) Group

- Fentanyl 1 µg/kg IV over 10 min
- Infusion 0.5 µg/kg/h until port closure

#### Standardized Anesthesia (Both Groups)

- Induction: propofol 2 mg/kg, vecuronium 0.1 mg/kg
- Maintenance: isoflurane 0.7–1 MAC with oxygen/air 50%
- Bilateral ultrasound-guided TAP block: 15 mL of 0.25% bupivacaine each side
- Ventilation: tidal volume 6–8 mL/kg; end-tidal CO<sub>2</sub> 35–45 mmHg
- Reversal: neostigmine 0.05 mg/kg with glycopyrrolate 0.01 mg/kg

### Outcomes

#### Primary Outcome

- VAS at rest (VAS-R) 1 hour postoperatively.

#### Secondary Outcomes

- VAS-R and VAS during coughing (VAS-C) at 0, 1, 2, 4, 6, 24 hours
- Time to first rescue analgesic
- Total tramadol consumption in 24 hours
- Adverse events: postoperative nausea and vomiting (PONV), sedation, desaturation, bradycardia, hypotension

All outcomes were pre-specified.

### Sample Size

Sample size calculation was based on VAS differences reported by Toleska *et al*<sup>3</sup> (mean difference 1.86, standard deviation 2.2). Assuming  $\alpha = 0.05$ , power = 80%, and 10% attrition, a total of 70 patients (35 per group) was required.

### Statistical Analysis

- Normality: Kolmogorov–Smirnov test
- Continuous variables: Student t-test or Mann–Whitney U as appropriate
- Categorical variables: Chi-square or Fisher's exact test
- Effect sizes: mean differences with 95% confidence intervals (CI) and risk ratios with CI
- *p*-value <0.05 considered significant

No missing data occurred; therefore, a complete-case analysis was performed.

## RESULTS

Participant Flow Diagram (Fig. 1).

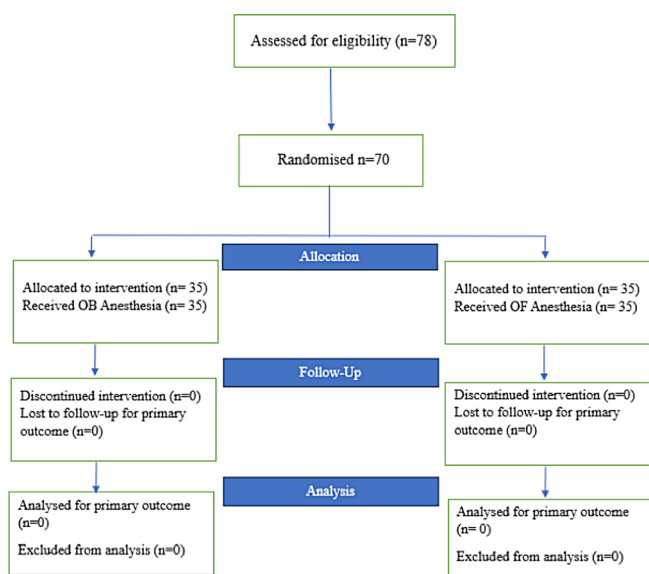


Figure 1. Participant Flow Diagram.

### Participant Flow (Fig. 1)

A total of 78 patients were assessed for eligibility. Eight patients were excluded (4 declined to participate, 2 were receiving chronic opioid therapy, and 2 had cognitive limitations preventing VAS assessment).

Seventy patients were randomized in a 1:1 ratio.

- Opioid-free (OF) group: **35 allocated** and included in the final analysis
- Opioid-based (OB) group: **35 allocated** and included in the final analysis

No patients were lost to follow-up or excluded after randomization.

All randomized patients (n = 70) were analyzed.

### Baseline Characteristics

Groups were comparable for demographic and clinical variables.

Table 1. Baseline Characteristics.

Variable	OF Group (n = 35)	OB Group (n = 35)	p-value
Age (years), Mean ± SD	38.4 ± 13.5	39.1 ± 12.9	0.82
Sex, n (%)			0.621
Male	23 (65.7%)	21 (60.0%)	
Female	12 (34.3%)	14 (40.0%)	
Weight (kg), Mean ± SD	62.5 ± 4.8	61.9 ± 5.0	0.67
ASA Grade, n (%)			0.122
I	27 (77.1%)	21 (60.0%)	
II	8 (22.9%)	14 (40.0%)	

### Primary Outcome

- **VAS-R at 1 hour** was significantly lower in the OF group:
  - Mean difference: 0.20 ± 0.41
  - $p < 0.005$  (Table 2, Fig. 2)

Table 2. VAS-R and VAS-C scores.

Time (h)	VAS-R (Mean ± SD)		VAS-C (Mean ± SD)	
	OF	OB	OF	OB
0*	0.03 ± 0.17	1.17 ± 1.04	0.20 ± 0.41	2.03 ± 1.46
1*	0.94 ± 1.21	1.66 ± 1.24	1.31 ± 1.51	2.37 ± 1.86
2	0.80 ± 1.02	0.80 ± 0.63	1.20 ± 1.47	1.20 ± 0.80
4	0.77 ± 1.06	1.11 ± 1.28	1.46 ± 1.62	1.66 ± 1.55
6	1.11 ± 0.99	2.03 ± 1.92	1.69 ± 1.35	3.06 ± 2.70
24*	1.00 ± 0.94	1.60 ± 1.35	1.66 ± 1.30	2.60 ± 1.87

OF: opioid-free anesthesia; OB: opioid-based anesthesia.

### Secondary Outcomes

#### • Pain Scores

OF significantly reduced early VAS-R and VAS-C (0 and 1 h). At 24 hours, VAS-C remained lower ( $p = 0.031$ ).

#### • Rescue Analgesia

- OF: 10/35 (28.6%)
- OB: 27/35 (77.1%)
- $p < 0.001$

#### • Total Tramadol Consumption

Significantly lower in OF at 6 h ( $p < 0.001$ ) and 24h ( $p = 0.013$ ), Table 3, Fig. 3.

Table 3. Analgesic Requirements and Adverse Events.

Parameter	OF Group (n = 35)	OB Group (n = 35)	Statistical Test	p-value
Rescue Analgesia Required, n (%)	10 (28.6%)	27 (77.1%)	$\chi^2 = 16.57$	<0.001
Rescue Analgesia Not Required, n (%)	25 (71.4%)	8 (22.9%)		
Analgesic Use by Time Interval, n (%)				
0 h (Tramadol use)	0 (0.0%)	5 (14.3%)	$\chi^2 = 3.45$	0.054
6 h (Tramadol/PCM)	1 (2.9%) / 11 (31.4%)	13 (37.1%) / 4 (11.4%)	$\chi^2 = 10.80$	<0.001
24 h (Tramadol/PCM)	1 (2.9%) / 9 (25.7%)	9 (25.7%) / 18 (51.4%)	$\chi^2 = 5.72$	0.013
Adverse Events (0 h)				
Nausea, n (%)	0 (0.0%)	4 (11.4%)	Fisher's Exact	0.002
Vomiting, n (%)	0 (0.0%)	5 (14.3%)	Fisher's Exact	0.002
No Adverse Event, n (%)	35 (100%)	26 (74.3%)		

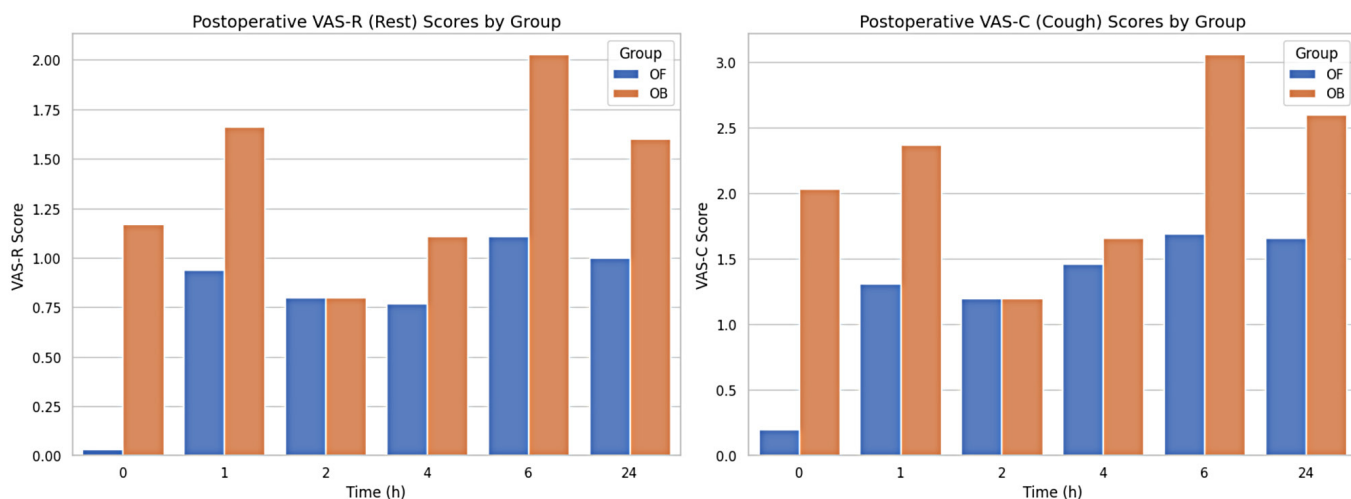
OF: opioid-free anesthesia; OB: opioid-based anesthesia; PCM: paracetamol; VAS-R: Visual Analog Scale at rest; VAS-C: Visual Analog Scale during coughing..

### Harms (CONSORT Harms Reporting)

- PONV: 0% vs 14.3% ( $p = 0.002$ )
- No desaturation or serious adverse events
- Sedation was mild and similar across groups
- No patient withdrawals for adverse events

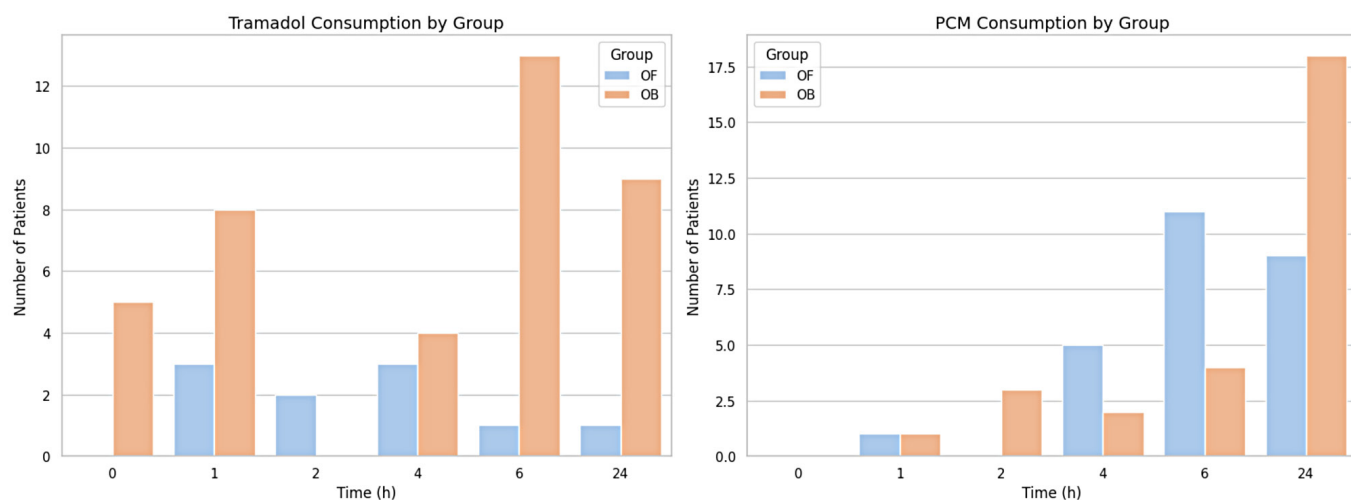
## DISCUSSION

In this randomized controlled trial, dexmedetomidine-based OFA was associated with significantly improved early post-operative pain control, reduced tramadol consumption, and



**Figure 2. Postoperative Pain Scores (VAS-R and VAS-C).**

Mean postoperative visual analog scale for rest & cough (VAS-R, VAS-C) scores at various time points in the OF and OB groups. The graph presents the mean VAS-R & VAS-C scores (with standard error bars) recorded at 0, 1, 2, 4, 6, and 24 h after surgery. OF: Opioid-free group; OB: Opioid-based group.



**Figure 3. Postoperative Analgesic Requirement.**

Postoperative tramadol & PCM requirements in the OF and OB groups at various time points. The bar graph shows the number and percentage of patients requiring tramadol & PCM at 0, 1, 2, 4, 6, and 24 h postoperatively in each group. Groups OF (blue bars) and OB (orange bars) indicate different treatment regimens. OF: Opioid-free group; OB: Opioid-based group.

a lower incidence of PONV in patients undergoing laparoscopic urological surgery. These findings are consistent with previous studies by Koo *et al.*<sup>4</sup> Olausson *et al.*<sup>5</sup> and Chen *et al.*<sup>6</sup> which demonstrated the benefits of opioid-sparing anesthetic techniques. Furthermore, the observed reduction in opioid requirements is in accordance with ERAS recommendations, which advocate minimizing perioperative opioid use to improve recovery outcomes.

This study has several strengths. It employed a randomized, assessor-blinded design, which reduces the risk of bias. In addition, anesthesia and analgesia protocols were standardized across both groups, enhancing internal validity. Complete follow-up was achieved, with no missing outcome data, thereby strengthening the reliability of the findings.

However, some limitations should be acknowledged. The study was conducted at a single centre, which may limit the generalizability of the results. The sample size was moderate and may not have been sufficient to detect less frequent

adverse events. Additionally, long-term outcomes, such as chronic postoperative pain, were not evaluated. Finally, blinding of the anesthesiologist was not feasible due to the nature of the interventions, which may have introduced performance bias.

The findings of this study are applicable to adult patients with ASA physical status I–II undergoing elective laparoscopic urological surgery, particularly in centres equipped with ultrasound-guided regional anesthesia and standard intraoperative monitoring.

## CONCLUSION

Dexmedetomidine-based opioid-free anesthesia significantly improves postoperative pain outcomes and reduces opioid requirements while minimizing PONV. OFA represents a safe, effective, and ERAS-consistent anesthetic strategy for laparoscopic urology.

## PROTOCOL AVAILABILITY

Full protocol available from the corresponding author upon reasonable request.

## CONTRIBUTORSHIP STATEMENT / DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO

SP: Writing - original draft, Writing - review & editing, Conceptualization, Data curation: Formal analysis, Methodology, Project administration, Funding acquisition, Visualization, Investigation, Resources.

SA: Writing - original draft, Writing - review & editing, Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Methodology, Project administration, Visualization, Resources.

TY: Writing - review & editing, Formal analysis, Project administration, Visualization, Resources.

All authors approved the final version to be published.

SP: Redação – rascunho original, Redação – revisão e edição, Conceitualização, Organização dos dados, Análise formal, Metodologia, Gestão do projeto, Obtenção de financiamento, Visualização, Investigação, Recursos.

SA: Redação - rascunho original, Redação - revisão e edição, Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Metodologia, Administração do projeto, Visualização, Recursos.

TY: Redação - revisão e edição, Análise formal, Administração do projeto, Visualização, Recursos.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

### 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.

**Proteção de Pessoas e Animais:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pela Comissão de Ética responsável e de acordo com a Declaração de Helsínquia revista em 2024 e da Associação Médica Mundial.

**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 patient data.

**Protection of Human and Animal Subjects:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki as revised in 2024).

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

Submissão: 8 de janeiro, 2026 | Received: 8<sup>th</sup> of January, 2026

Aceitação: 29 de março, 2026 | Accepted: 29<sup>th</sup> of March, 2026

Publicado: 1 de abril, 2026 | Published: 1<sup>st</sup> of April, 2026

© 2026 Revista SPA. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC BY-NC 4.0. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.

© 2026 SPA Journal. This is an open-access article under the CC BY-NC 4.0. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

## REFERENCES

1. Bhardwaj S, Garg K, Devgan S. Comparison of opioid-based and opioid-free TIVA for laparoscopic urological procedures in obese patients. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2019; 35:481-6. doi: 10.4103/joacp.JOACP\_382\_18.
2. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, Glaser G, Altman A, Meyer LA, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 update. *Int J Gynecol Cancer.* 2019;29:651-68. doi: 10.1136/ijgc-2019-000356.
3. Toleska M, Dimitrovski A. Is Opioid-Free General Anesthesia More Superior for Postoperative Pain Versus Opioid General Anesthesia in Laparoscopic Cholecystectomy? *Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki).* 2019;40:81-7. doi: 10.2478/prilozi-2019-0018.
4. Koo JM, Chung YJ, Lee M, Moon YE. Efficacy of Dexmedetomidine vs. Remifentanyl for Postoperative Analgesia and Opioid-Related Side Effects after Gynecological Laparoscopy: A Prospective Randomized Controlled Trial. *J Clin Med.* 2023;12:350. doi: 10.3390/jcm12010350.
5. Olausson A, Svensson CJ, Andréll P, Jildénstål P, Thörn SE, Wolf A. Total opioid-free general anaesthesia can improve postoperative outcomes after surgery, without evidence of adverse effects on patient safety and pain management: A systematic review and meta-analysis. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2022;66:170-85. doi: 10.1111/aas.13994
6. Chen J, Luo Q, Huang S, Jiao J. Effect of opioid-free anesthesia on postoperative analgesia after laparoscopic gynecologic surgery. *Minerva Anesthesiol.* 2022;88:439-47. doi: 10.23736/S0375-9393.22.15850-5.

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

# Unidade Funcional de Dor Aguda de uma ULS: Criação, Desenvolvimento e Experiência

## Acute Pain Functional Unit of a HLU (Health Local Unit): Creation, Development and Experience

Acácia Silva <sup>1,\*</sup> , Ana Santos <sup>2</sup> , Sílvia Vieira <sup>2</sup> , Filipa Pereira <sup>1</sup> , Susana Favaio <sup>1</sup> , Fernando Moura <sup>1</sup> 

### Afiliações

<sup>1</sup> Serviço de Anestesiologia, Unidade Local de Saúde Tâmega e Sousa, Penafiel, Portugal

<sup>2</sup> Unidade Funcional de Dor Aguda, Serviço de Anestesiologia, Unidade local de Saúde Tâmega e Sousa, Penafiel, Portugal

### Palavras-chave

Clínicas de Dor; Dor Aguda/tratamento; Gestão da Dor; Serviço de Anestesiologia.

### Keywords

Acute Pain/therapy; Anesthesia Department, Hospital; Pain Clinics; Pain Management.

## RESUMO

**Introdução:** A dor aguda tem um impacto importante no período peri-operatório, devendo ser abordada de forma estruturada por unidades dedicadas, conforme as recomendações publicadas.

O nosso objetivo foi descrever a atividade desenvolvida pela Unidade Funcional de Dor Aguda (UFDA) da Unidade Local de Saúde Tâmega e Sousa (ULSTS).

**Métodos:** Estudo observacional e retrospectivo sobre a atividade da UFDA da ULSTS, entre 2019 e 2024.

**Resultados:** No período de 2019 a 2024, observou-se um aumento de doentes referenciados, principalmente nos anos de 2021 e 2022, mantendo-se estável o número médio de visitas diárias realizadas (10-11 por dia); a maioria das referências realizou-se no peri-operatório pelo anestesiológista. Em 2019, foram referenciados 9,7% dos doentes intervencionados no bloco operatório central para seguimento de técnicas de analgesia regional/patient controlled analgesia (PCA). Já em 2024, 24,5% dos doentes cirúrgicos foram referenciados. Verificou-se um aumento nos pedidos de colaboração realizados pelo Serviço de Medicina Intensiva (SMI).

**Conclusão:** A estruturação da UFDA liderada pelo anestesiológista, com uma equipa de enfermagem dedicada e elos de ligação nos diferentes serviços, permitiu expandir a capacidade de resposta, aumentando os doentes referenciados e melhorando a eficiência na gestão dos mesmos. A cooperação constante da UFDA com o SMI tem contribuído para uma melhoria na qualidade dos cuidados prestados a estes doentes. A sensibilização dos profissionais para a gestão da dor aguda, contribuiu para a efetividade deste modelo. Consideramos que a partilha da experiência e trabalho desenvolvido entre unidades, contribuirá para a sua melhoria e crescimento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute pain has a significant impact in the perioperative period and should be managed in a structured manner by dedicated units, in accordance with published guidelines.

We aimed to describe the activity of the Acute Pain Functional Unit (Unidade Funcional de Dor Aguda – UFDA) of the Tâmega e Sousa Local Health Unit (ULSTS).

**Methods:** Observational and retrospective study of the activity of the UFDA at ULSTS between 2019 and 2024.

**Results:** During this period, there was an increase in the number of referred patients, particularly in 2021 and 2022, while the average number of daily visits remained stable (10–11 per day). Most referrals were made in the perioperative period by anesthesiologists. In 2019, regional analgesic techniques/PCA with posterior management by the UFDA were performed in 9.7% of patients undergoing surgery in the central operating room. By 2024, 24.5% of surgical patients were referred. Collaboration between UFDA and the Intensive Care Department also showed an increase in consultation requests.

**Conclusion:** The UFDA team structure with anesthesiologist leadership, dedicated nursing personnel and liaison elements in various departments, allowed for an expanded response capacity, increasing patient referrals and improving their management efficiency. Ongoing collaboration between the UFDA and the Intensive Care Department has contributed to enhanced quality of care. Raising awareness among healthcare professionals regarding acute pain management helped the cost-effectiveness of this model. We believe that sharing experiences and practices between units will contribute to their continuous improvement and growth.

Autor Correspondente/Corresponding Author\*:

Acácia Silva

Morada: Rua da Fábrica, n.º 24 Aborim. 4750-026 Barcelos, Portugal

E-mail: acaciaisilva@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A declaração da dor como o quinto sinal vital, em 2003, veio sublinhar a importância do seu reconhecimento e abordagem.

A dor é uma experiência desagradável, multidimensional e multifatorial. A dor aguda, provocada por uma lesão tecidual real ou potencial,<sup>1</sup> tenderá a diminuir com o processo de cicatrização, durando, habitualmente, menos de 3 meses. No entanto, a dor pós-operatória mal controlada compromete o processo de reabilitação, aumenta a morbimortalidade, tem impacto no *outcome* cirúrgico e aumenta, assim, os custos hospitalares.<sup>2</sup>

Nas últimas décadas, tem-se assistido a uma melhoria significativa no manuseio da dor aguda e a uma melhor compreensão da sua fisiologia. O aparecimento de alguns novos fármacos e, principalmente, de novas técnicas para manuseio da dor, nomeadamente na área da anestesia regional, têm colocado em destaque esta área de vital interesse para os doentes e profissionais de saúde envolvidos. A dor aguda e a sua gestão têm ganho importância em inúmeras áreas que vão para além da dor aguda pós-operatória. Os doentes vítimas de trauma, queimados e com condições médicas agudas e crónicas têm entrado cada vez mais no espectro de atuação das unidades de dor.

A criação das unidades funcionais de dor aguda tem permitido a prestação de melhores cuidados de prevenção e tratamento da dor conduzindo a uma menor incidência de dor, redução de incidência de efeitos secundários da analgesia prescrita e promoção do bem-estar do doente.<sup>3,4</sup>

Em 2012, a Direção Geral da Saúde publicou uma norma de orientação clínica sobre “Organização das Unidades Funcionais de Dor Aguda” em que estabelece a constituição destas unidades, os requisitos que devem cumprir, o seu funcionamento e avaliação dos planos terapêuticos instituídos.<sup>4</sup> As primeiras recomendações para o tratamento da dor aguda da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (SPA) foram publicadas em 2018.<sup>5</sup>

Como tal, o serviço de anestesiologia da Unidade Local de Saúde Tâmega e Sousa (ULSTS), iniciou um projeto em 2019 para criação de uma Unidade Funcional de Dor Aguda (UFDA) que cumprisse os objetivos dispostos nas recomendações de 2018 e que culminassem na melhoria dos cuidados de saúde prestados aos seus utentes nas mais diversas áreas de atuação da dor aguda.

A presente publicação tem por objetivo realçar a importância da abordagem da dor aguda na qualidade dos serviços prestados ao doente e descrever a estrutura, organização e experiência da UFDA da ULSTS. Pretende-se, também, constituir um ponto de partida para a discussão entre as várias unidades, com o objetivo de partilhar experiências e formas de atuação que culminem na melhoria da gestão da dor aguda a nível nacional.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na UFDA da ULSTS, constituindo um estudo observacional e retrospectivo. Foram colhidos os dados relativos à atividade da UFDA nos anos de 2019 a 2024,

nomeadamente: o número de doentes referenciados por ano, pelo anestesiológico ou pelo serviço de internamento do doente, a sua relação com o número total de cirurgias realizadas em bloco operatório central e o número de visitas diárias realizadas pela UFDA.

Realizaram-se diversas auditorias anuais no âmbito da UFDA, nomeadamente à instituição dos protocolos analgésicos, avaliação do grau de satisfação do doente, percentagem de doentes com efeitos adversos dos fármacos e/ou da técnica analgésica. Após reformulação profunda dos protocolos analgésicos em 2019, conduziu-se uma auditoria à aplicabilidade destes protocolos instituídos pela unidade nos doentes referenciados à mesma, contabilizando os doentes com e sem prescrição protocolada.

Durante o ano de 2021, aplicou-se um inquérito em formato digital e em papel, anónimo, aos anestesiológicos da ULSTS sobre a utilização dos protocolos analgésicos da UFDA.

A colheita de dados e respetiva análise estatística descritiva foram realizados com recurso ao programa informático Excel®.

## Descrição da Unidade Funcional de Dor Aguda da ULSTS

### Organização e funcionamento

A ULSTS é constituída por duas unidades hospitalares, o Hospital Padre Américo, em Penafiel, e o Hospital São Gonçalo, em Amarante, abrangendo uma população de 492 991 habitantes.<sup>7</sup> A equipa da UFDA está fisicamente presente apenas no Hospital Padre Américo. No Hospital de São Gonçalo existem uma unidade de Cirurgia de Ambulatório, maioritariamente sem pernoita, um serviço de Medicina Interna e um Serviço de Urgência Básica.

A UFDA da ULSTS iniciou as suas funções em 2014 com o objetivo de otimizar o controlo da dor em contexto agudo e identificar e gerir complicações de técnicas analgésicas regionais/*patient-controlled analgesia* (PCA).

Desde a sua formação, a gestão dos doentes referenciados à unidade era realizada por um dos anestesiológicos de urgência e posteriormente por um anestesiológico destacado durante a manhã para esta atividade.

A partir de novembro de 2020, a equipa da UFDA conta com três enfermeiros inteiramente dedicados à mesma. O serviço de anestesiologia da ULSTS destaca, diariamente, entre as 8 e as 20 horas, incluindo fins de semana e feriados, um anestesiológico exclusivamente para a unidade e que garante, juntamente com um enfermeiro da UFDA, o acompanhamento dos doentes já referenciados. Todos os pedidos de colaboração de novos doentes ou intervenções necessárias em doentes já referenciados, podem ser efetuados através de um contacto telefónico direto com a unidade. A equipa da UFDA dá resposta a todas as solicitações realizadas no período diurno. No período noturno, o serviço de urgência de anestesiologia assegura o apoio a estes doentes. A gestão da unidade é da responsabilidade de dois anestesiológicos.

Na visita, são avaliadas a intensidade da dor com recurso a escalas validadas (a mais utilizada a Escala Numérica (EN); em determinadas situações, como por exemplo, doentes

com défices cognitivos, pouca literacia ou demência, são utilizadas outras escalas: Escala Visual Analógica (EVA), Escala Qualitativa, Escala Doloplus, Escala de Faces de Wong-Baker, FPS-R – Escala de Faces Revista) e possíveis complicações ou efeitos indesejáveis das técnicas realizadas. Estão disponíveis na *infont* da ULSTS e em papel nos serviços de internamento, protocolos de atuação para gestão de possíveis complicações associadas a técnicas de analgesia regional/PCA, nomeadamente: hipotensão e bradicardia, retenção urinária e bloqueio motor (suspeita de hematoma) associadas a analgesia via epidural; sedação/depressão respiratória e prurido associada à analgesia com opioides; abordagem do doente sob analgesia com bloqueios de nervos periféricos.

A UFDA conta com elos de ligação de enfermagem e médicos em vários serviços hospitalares, nomeadamente cirurgia geral, ginecologia e obstetrícia, ortopedia, pediatria, medicina interna e medicina intensiva (nível II e III), com os quais são realizadas reuniões anualmente. Os serviços farmacêuticos constituem também um importante elo de ligação à UFDA, contribuindo para a gestão e introdução dos protocolos de analgesia da unidade na prescrição automática/pré-definida, para que estes sejam de fácil acesso tanto para os anestesiológicos como para colegas de outras especialidades. O organograma da UFDA encontra-se representado na **Fig. 1**.

A principal área de atuação desta unidade é o pós-operatório de doentes submetidos a técnicas de analgesia regional/PCA (epidural, perineural *single-shot* ou contínua e sistémica via PCA). Esta unidade possui um gabinete de apoio onde podem ser realizados os registos diários dos doentes em seguimento pela mesma, preparadas as soluções de analgesia regional/PCA, de acordo com os protocolos instituídos e onde são arquivados os processos dos doentes.

A referenciação dos doentes à unidade e os registos diários são realizados eletronicamente no programa DocBase®, disponível na *infont*. Após a finalização de cada registo da avaliação diária de um doente no DocBase®, é criado um PDF automaticamente, que fica disponível a todos os profissionais, médicos e enfermeiros, que consultam o processo clínico do doente. Este programa foi implementado em março de 2023, permitindo a descontinuação dos registos em papel. A partir de dezembro de 2024, foram incluídos na referenciação da UFDA os doentes que foram submetidos a cirurgia em regime de ambulatório e em que foram realizadas técnicas de analgesia regional, nomeadamente bloqueio de nervos e/ou plexos. Os doentes são também referenciados no programa DocBase®, que permite o registo diferencial entre cirurgia em regime de internamento ou regime de ambulatório. São referenciados os doentes das duas unidades hospitalares que constituem a ULSTS. A maioria dos doentes tem alta hospitalar no mesmo dia da cirurgia e são, por isso, contactados no dia seguinte via telefone pela equipa de dor aguda destacada para esse dia e presente fisicamente no Hospital Padre Américo. Os doentes que se encontram em regime de pernoita no Hospital Padre Américo são avaliados presencialmente pela equipa da UFDA na manhã seguinte à cirurgia.

No Hospital de São Gonçalo, para além da unidade de cirurgia de ambulatório, existem apenas um internamento de Medicina Interna e um Serviço de Urgência Básica. Os pedidos de colaboração recebidos pela UFDA neste serviço são muito escassos. No entanto, sempre que solicitado, o doente é observado por um anestesiológico destacado no bloco de cirurgia de ambulatório e se após a sua avaliação houver necessidade de gestão de dor aguda através de técnicas de analgesia regional/PCA, o doente é transferido para o Hospital

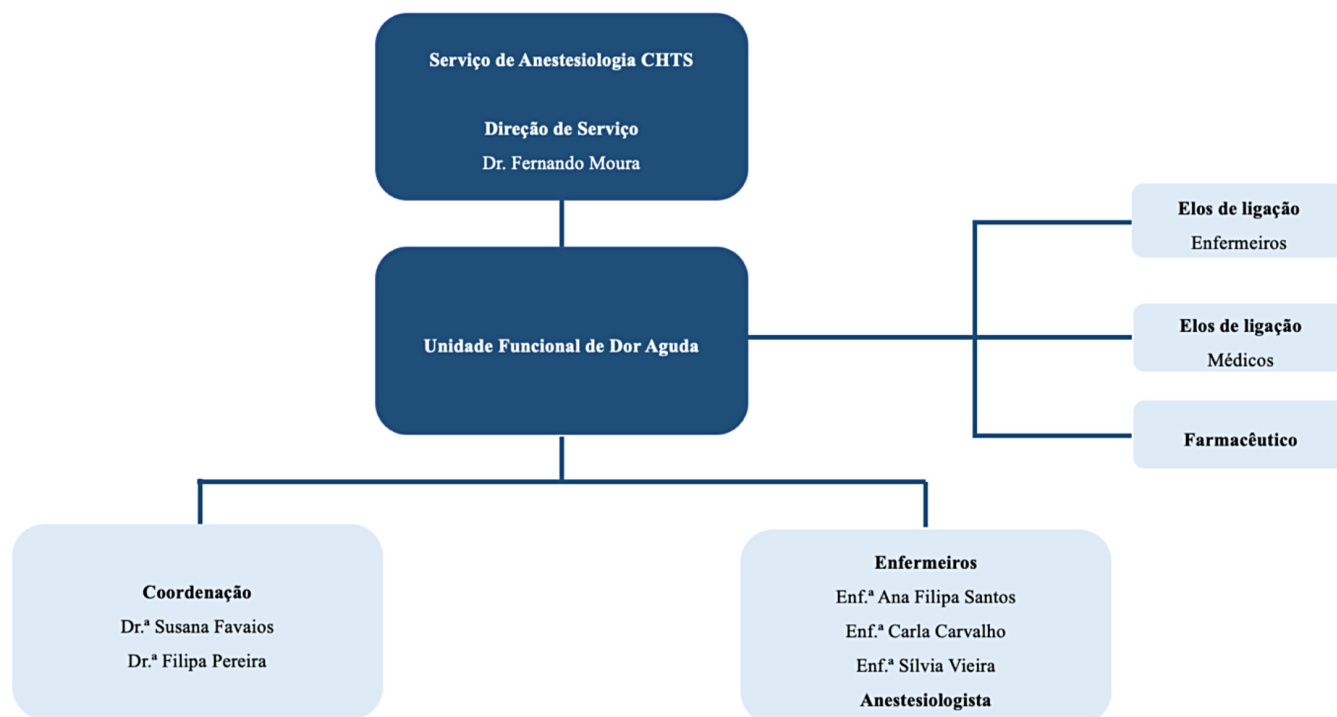


Figura 1. Organograma da Unidade Funcional de Dor Aguda do CHTS.

Padre Américo para avaliação presencial pela UFDA.

O respetivo registo da avaliação clínica dos doentes em regime de ambulatório, sendo ela presencial ou telefónica, é efetuada no programa DocBase®.

Os doentes com dor mal controlada no domicílio ou com alguma complicação associada à técnica analgésica, são aconselhados a deslocarem-se ao serviço de urgência polivalente (Hospital Padre Américo) ao cuidado da UFDA e são avaliados pela equipa da unidade destacada (médico anestesiologista e enfermeiro da UFDA).

## RESULTADOS

### Resultados Descritivos da Unidade

Na **Tabela 1**, apresentam-se os dados referentes aos doentes referenciados à UFDA no período de 2019 a 2024. Os doentes estão agrupados por especialidade, independentemente da sua

permanência em enfermaria, unidade nível II ou nível III. As especialidades cirúrgicas, como urologia, cirurgia vascular, cirurgia plástica ou cirurgia geral, estão englobadas na categoria com esse nome (uma vez que partilham o mesmo espaço físico de internamento na ULSTS), exceto ortopedia e ginecologia. Ao longo do período avaliado (2019 a 2024) houve um aumento anual do número de doentes referenciados à unidade. Este aumento foi mais significativo nos anos de 2021 e 2022 em relação a 2019.

No ano de 2019, foram referenciados 722 doentes à UFDA. Em 2021, a unidade seguiu 1653 doentes e em 2022 aumentou a sua casuística para 1804 doentes. Estes números corresponderam a um aumento de 130% em 2021 e de 150% em 2022, relativamente ao ano de 2019. Em 2023 e 2024 houve um aumento no número total de doentes referenciados e seguidos pela UFDA de 1,2% e 10,7%, respetivamente, em relação a 2022.

**Tabela 1. Atividade da UFDA nos anos de 2019 a 2024.**

	2019	2021	2022	2023	2024
Nr. Cirurgias BO central	7400	7734	7709	7837	8072
Doentes referenciados	722	1653	1804	1826	1998
Nº visitas diárias	-	3728	3996	3858	3727
Especialidades Cirúrgicas <sup>a</sup>	109	272	228	459	433
Ortopedia	539	943	1069	878	1101
Ginecologia/Obstetrícia <sup>b</sup>	74	438	496	479	446
Áreas Médicas	-	-	11	10	18
Pedidos de colaboração total	-	82	147	118	119
Pedidos de colaboração UCIP (nível II e III) <sup>c</sup>	-	25	35	33	31

a. Cirurgia geral, urologia, cirurgia vascular, cirurgia plástica. b. Cirurgia ginecológica (30%) e cesarianas (70%), estando excluídas analgesias de parto. c. Incluídos no número de "Pedidos de colaboração total".

É de realçar que os doentes submetidos a cirurgias ortopédicas representam mais de 50% do total dos doentes que são referenciados à UFDA.

O número de visitas diárias realizadas em 2021 foi de 3728 (média de 10/dia) e em 2022 foi de 3996 (média de 11/dia). Entre 2023 e 2024 houve uma pequena diminuição no número total de visitas, no entanto, a média de visitas diárias manteve-se estável: 3858 em 2023 (média de 11/dia) e 3727 em 2024 (média de 10/dia).

No ano de 2019, apenas 9,7% dos doentes submetidos a cirurgias no bloco operatório central tiveram alguma técnica de analgesia regional/PCA no pós-operatório com necessidade de seguimento pela UFDA. Em 2021, este número subiu para 21,3% e em 2022 para 23,3%. Em 2023, esta percentagem manteve-se estável (23,2%). Em 2024, verificou-se novamente um ligeiro aumento, com 24,5% dos doentes cirúrgicos a serem referenciados à UFDA após realização de técnica de analgesia regional/PCA no intraoperatório.

A maioria dos doentes foi referenciada no peri-operatório pelo anestesiologista, exceto em 82 casos (5%) em 2021, 147 casos (8%) em 2022, 118 em 2023 (6%) e 119 casos (6%) em 2024, em que foi realizado um pedido de colaboração pelo serviço hospitalar que acompanhava o doente. É de realçar que a colaboração entre a UFDA e o Serviço de Medicina

Intensiva tem sido cada vez mais frequente, com um número de pedidos de colaboração estável desde 2021, como se pode verificar na **Tabela 1**.

### Dinamização de iniciativas

A UFDA tem como objetivos: disponibilizar a informação a doentes e cuidadores; implementar programas de formação; e atualização de profissionais de saúde.<sup>6</sup>

**Tabela 2. Iniciativas realizadas pela UFDA.**

Formação a outros profissionais de saúde do CHTS	
• <b>Elaboração de manual sobre PCA e PCEA para enfermeiros;</b>	
• <b>Sessões de formação</b>	Formandos em 2021: 90 enfermeiros e 7 médicos
	Formandos em 2022: 52 enfermeiros e 5 médicos
	Formandos em 2023: 39 enfermeiros
	Formandos em 2024: 30 enfermeiros
Formação a doentes	
• Folhetos informativos entregues na visita diária ao doente;	
• "PCA – Controlo da Dor nas suas mãos"	
• "Tratamento da Dor após a cirurgia"	
• Vídeo sobre a UFDA disponível no circuito televisivo do hospital	
Outras iniciativas	
• Dinamização de atividades no dia mundial da luta contra a dor	
• Entrevista sobre a UFDA da ULSTS ao Jornal Verdade	
• Concurso de fotografia "Um olhar sobre a Dor"	

Nesse âmbito as atividades realizadas anualmente pela UFDA da ULSTS encontram-se listadas na **Tabela 2**. Os elos de ligação de enfermagem da UFDA são responsáveis pelo desenvolvimento de outras ações apresentadas na **Tabela 3**.

**Tabela 3. Iniciativas promovidas pelos elos de ligação de enfermagem da UFDA.**

Serviço hospitalar	Iniciativa
Serviço de Medicina Interna da Unidade de São Gonçalo – Amarante	Jornadas Multidisciplinares da Dor I e II
Serviço de Urgência da Unidade São Gonçalo - Amarante	Sessão de esclarecimento e elaboração de folheto informativo para o doente
Serviço de Pediatria	Pintura do teto e decoração da sala de tratamentos e pequenos procedimentos
Unidade de Neonatologia	Reunião multidisciplinar sobre dor nos doentes neonatais – “A Dor Neonatal”

### Resultados de auditorias e inquéritos realizados

De acordo com o estabelecido na norma da DGS, as UFDA devem realizar, periodicamente, programas de auditoria da sua atividade assistencial.<sup>4</sup> Neste sentido, reportam-se os resultados obtidos na auditoria e inquérito realizados pela UFDA da ULSTS.

Em 2019, após introdução de novos protocolos e reformulação dos protocolos analgésicos existentes, instituídos pela UFDA (analgesia sistémica e analgesia regional/PCA), verificou-se que estes constituíam 67% da analgesia regional/PCA prescrita. A especialidade onde estes protocolos foram mais utilizados foi a ortopedia, num total de 73% dos doentes referenciados, e a área com menor aplicação dos mesmos foi a cirurgia geral, com a sua utilização em 48% dos doentes referenciados à UFDA.

Num inquérito realizado ao serviço de anestesiologia da ULTS em 2021, com uma taxa de respostas de 76%, verificou-se que 92% dos médicos utilizavam frequentemente estes protocolos e, 8% raramente ou nunca os utilizavam, por desconhecimento, desacordo ou preferência pessoal.

Atualmente, os protocolos analgésicos instituídos pela UFDA têm uma taxa de utilização pelos anestesiológicos superior a 90%, dado que se tem mantido estável desde 2021.

## DISCUSSÃO

Em 2024 a SPA elaborou novas recomendações para estas unidades onde realça a fraca implementação das recomendações nacionais, realizadas em 2018, ao nível dos serviços de Anestesiologia, com apenas 37,6% de implementação total nos serviços inquiridos.<sup>6</sup>

A atividade da UFDA apresentada mostra um incremento no número de doentes acompanhados pela unidade nos últimos 5 anos, concomitante à alocação de um Anestesiologista e uma equipa de enfermagem totalmente dedicada à unidade diariamente. Esta evolução positiva da unidade também está relacionada com a sua reestruturação a outros níveis, nomeadamente: implementação dos elos de ligação, tanto médicos como de enfermagem, a realização de auditorias e a divulga-

ção do seu trabalho na ULS, cumprindo com as recomendações propostas pela SPA.

O ano de 2020 não foi contabilizado nesta casuística, uma vez que correspondeu ao período de transição para a criação da atual estrutura da unidade. Correspondeu também ao ano de pandemia SARS-CoV-2, com uma redução significativa do número de cirurgias, principalmente de caráter eletivo.

O aumento no número de doentes seguidos foi exponencial nos anos de 2021 e 2022. Nos anos de 2023 e 2024, embora sempre com algum aumento no número de doentes, é já notória alguma estabilização na casuística dos doentes referenciados. No entanto, verificou-se uma diminuição no número total de visitas efetuado. Na nossa perspetiva, isto poderá estar relacionado com 2 fatores: um aumento da eficiência na gestão dos doentes pela equipa da UFDA; e também o aumento da realização de bloqueios de nervos periféricos/plexos, principalmente em regime *single-shot*, em detrimento de técnicas do neuroeixo, nomeadamente colocação de cateter epidural, com necessidade de um menor número de visitas pela unidade.

No período de 2019 a 2024, verificou-se também um aumento sustentado da percentagem de doentes submetidos a técnicas de analgesia regional/PCA após cirurgia. Este aumento foi também mais significativo entre 2019 e 2021, altura da implementação de uma equipa exclusivamente dedicada à UFDA.

A Ortopedia representa, em todos os períodos avaliados, a especialidade cirúrgica com mais doentes referenciados à UFDA. A alteração do paradigma da anestesia regional levou a uma crescente utilização das técnicas de analgesia/anestesia regional em doentes de trauma, o que tem contribuído para que a cirurgia ortopédica continue a representar mais de metade dos doentes que são acompanhados pela UFDA.

A proximidade e a cooperação entre a UFDA e as unidades de nível II e III tem sido cada vez maior. Isto deve-se principalmente ao aumento da realização de técnicas analgésicas regionais em doentes de trauma. Estas técnicas contribuem para um controlo mais eficaz da dor e, conseqüentemente, melhor *outcome* global e diminuição do tempo de internamento nestas unidades.<sup>8</sup>

Para a concretização do seu objetivo - otimização da abordagem da dor aguda – é fundamental a educação dos profissionais de saúde nesta área. Ao longo do ano, são realizadas 2 sessões de formação abertas à comunidade da ULSTS permitindo, assim, um número crescente de profissionais sensibilizados para a temática.

As restantes iniciativas dinamizadas pela UFDA, nomeadamente, o manual dirigido para enfermeiros, os folhetos e vídeos informativos para os doentes e a comemoração do dia mundial da luta contra a dor, contribuem para a melhoria da gestão da dor aguda, através da educação e capacitação de todos os agentes envolvidos.

De destacar, a colaboração dos elos de ligação dos diferentes serviços que contribuem para uma sinalização mais célere dos doentes à unidade, sensibiliza as equipas para uma melhor gestão da dor, para o reconhecimento de possíveis

complicações das técnicas analgésicas e, adicionalmente, contribui para o desenvolvimento de mais atividades de sensibilização e formação sobre a dor aguda, tal como apresentado na **Tabela 3**.

Segundo as recomendações da SPA, um dos objetivos das unidades de dor aguda é a realização de auditorias para avaliar a efetividade dos protocolos analgésicos instituídos.<sup>5,6</sup> Neste contexto, as auditorias e o inquérito realizados, permitiram sinalizar os protocolos com maior e menor aplicabilidade pelos anestesiológicas, propor possíveis alterações aos mesmos e recolher sugestões de melhoria e de novos protocolos por parte do serviço. Um dos objetivos da UFDA da ULSTS é a realização de auditorias anuais de forma a cumprir com as normas da SPA, aproximando-nos o mais possível destas recomendações.

Por fim, a implementação de um programa informático permitiu centralizar os registos relacionados com o doente e, simultaneamente, auxiliar futuras análises e auditorias à unidade com vista à melhoria dos cuidados prestados.

## CONCLUSÃO

As unidades de dor aguda constituem um pilar fundamental na melhoria da qualidade, no controlo da dor e satisfação dos doentes, principalmente em contexto perioperatório.<sup>5,6</sup> O modelo de organização baseado numa equipa de enfermagem dedicada e supervisionado por anestesiológicos mostrou melhorar a eficiência destes serviços.

Da experiência da UFDA da ULSTS, a existência de profissionais inteiramente dedicados à mesma permitiu responder ao incremento dos doentes acompanhados pela unidade, uma maior dinamização de atividades, investimento na formação de outros profissionais e, principalmente, uma melhoria na prestação de cuidados ao doente.

As auditorias e inquéritos realizados contribuíram para a monitorização da qualidade dos cuidados prestados, identificando aspetos a melhorar, protocolos terapêuticos a rever e objetivos por cumprir.

A publicação da norma da DGS para a organização das unidades funcionais de dor aguda e, posteriormente, as primeiras recomendações da SPA sobre este tema, constituíram o ponto de partida para a implementação das unidades em diversos hospitais.<sup>4,5</sup> No entanto, nas novas recomendações de 2024, é notória a necessidade de melhoria e dedicação dos serviços a estas unidades de dor.<sup>6</sup> A dor aguda só poderá evoluir e ser parte integrante da domiciliação da dor e de Unidades de Transição (UDT) se já estiver assegurado um adequado funcionamento da UFDA nos respetivos serviços. Nas UDT o tratamento da dor deverá ser assegurado por peritos na gestão da dor aguda, área na qual o anestesiológico desempenha um papel essencial em todas as etapas. A implementação de uma UDT é um dos grandes objetivos futuros da UFDA da ULSTS.

Os autores consideram que a partilha da experiência, evolução e trabalho desenvolvido pelas diferentes unidades será o impulsionador para este constante desenvolvimento, crescimento e melhoria dos resultados das unidades de dor aguda a nível nacional.

## DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO / CONTRIBUTORSHIP STATEMENT

AcS: Conceção, desenho do estudo; aquisição, análise e interpretação dos dados; redação.

AnS e SV: Aquisição dos dados; revisão crítica do manuscrito.

FP e SF: Conceção, desenho do estudo; aquisição, análise e interpretação dos dados; redação; Revisão crítica do manuscrito.

FM: Revisão crítica do manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

AcS: Conception, study design; data acquisition, analysis and interpretation; writing.

AnS and SV: Data acquisition; critical revision of the manuscript.

FP and SF: Conception, study design; data acquisition, analysis and interpretation; writing; critical revision of the manuscript.

FM: Critical revision of the manuscript.

All authors approved the final version to be published.

### 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.

**Proteção de Pessoas e Animais:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pela Comissão de Ética responsável e de acordo com a Declaração de Helsínquia revista em 2024 e da Associação Médica Mundial.

**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 patient data.

**Protection of Human and Animal Subjects:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki as revised in 2024).

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

Submissão: 21 de julho, 2025 | Received: 21<sup>th</sup> July, 2025

Aceitação: 30 de março, 2026 | Accepted: 30<sup>th</sup> of March, 2026

Publicado: 1 de abril, 2026 | Published: 1<sup>st</sup> of April, 2026

© 2026 Revista SPA. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC BY-NC 4.0. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.

© 2026 SPA Journal. This is an open-access article under the CC BY-NC 4.0. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

## REFERENCES





1. International Association for the Study of Pain Task Force on Taxonomy. IASP Pain Terminology. [consultado nov 2024] Disponível em: <http://www.iasp-pain.org>
2. Lovasi O, Lám J, Schutzmann R, Gaál P. Acute pain service in Hungarian hospitals. PLoS One. 2021;16:e0257585. doi: 10.1371/journal.pone.0257585.
3. Apfelbaum JL, Ashburn MA, Connis RT, Gan TJ, Nickinovich DG, Caplan RA, et al. Practice guidelines for acute pain management in the perioperati-

- ve setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology* 2012;116:248-73. doi: 10.1097/ALN.0b013e31823c1030
4. Direção-Geral da Saúde. Organização das unidades funcionais de dor aguda. 2012. Norma da [consultado nov 2024] Disponível em: <https://normas.dgs.min-saude.pt/2012/10/29/organizacao-das-unidades-funcionais-de-dor-aguda/>
  5. Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, Secção de Medicina da Dor. Recomendações Portuguesas para as Unidades de Dor Aguda. Consensos de 2018. [consultado nov 2024] Disponível em: [http://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Recomendacoes\\_Portuguesas\\_para\\_as\\_Unidades\\_de\\_Dor\\_Aguda.pdf](http://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Recomendacoes_Portuguesas_para_as_Unidades_de_Dor_Aguda.pdf)
  6. Valente RF, Xavier C, Carmona C, Costa G, Resendes H, Neves I, et al. Recomendações Portuguesas para o Tratamento da Dor Aguda 2024: Consensos 2024. *Rev Soc Port Anesthesiol*.2024;33. doi: 0.25751/rspa.39406
  7. Instituto Nacional de Estatística. CENSOS 2021. [consultado nov 2024] Disponível em: [https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21\\_main&xpid=CENSOS21&xlang=pt](https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_main&xpid=CENSOS21&xlang=pt)
  8. Lazar AE, Butiulca M, Farczadi L. Challenges of the Regional Anesthetic Techniques in Intensive Care Units – A Narrative Review. *J Crit Care Med*. 2024;10:198-208. doi: 10.2478/jccm-2024-0023

CASO CLÍNICO / CASE REPORT

# Orotracheal Intubation in a Patient with a Facial Tumor and Difficult Airway: A Case Report

## *Intubação Orotraqueal num Doente com Tumor Facial e Via Aérea Difícil: Relato de Caso*

Daniel de Oliveira Rosa <sup>1</sup> , Pedro Gabriel de Carvalho Alkas <sup>1</sup> , Thais Lima Dourado <sup>1</sup> , Elton Pereira Teles Júnior <sup>1</sup> , Gustavo Siqueira Elmiro <sup>1</sup> , Giulliano Gardenghi <sup>1,2,\*</sup> 

### Afilições

<sup>1</sup> Clínica de Anestesia de Goiânia – Goiânia/GO, Brazil.

<sup>2</sup> Hospital ENCORE – Aparecida de Goiânia/GO, Brazil.

### Keywords

*Airway Management; Facial Neoplasms; Intubation, Intratracheal; Laryngoscopy; Neurofibromatosis 1.*

### Palavras-chave

Gestão da Via Aérea; Intubação Intratraqueal; Laringoscopia; Neoplasias Faciais; Neurofibromatose 1.

## ABSTRACT

Difficult airway management remains a major challenge in anesthesiology, particularly in patients with head and neck tumors. We report the case of a 22-year-old male patient. ASA II, with neurofibromatosis type I and an extensive facial tumor presented with significant anatomical distortion, limited mouth opening, and an anticipated difficult airway. Awake intubation with topical anesthesia and maintenance of spontaneous ventilation was planned. Despite adequate local anesthesia and good glottic visualization, the procedure was discontinued after three unsuccessful attempts due to intense nausea. A balanced anesthetic induction was then performed, with full preparation for airway failure. Orotracheal intubation using a videolaryngoscope and bougie was successfully achieved on the first attempt, without oxygen desaturation. The surgical procedure and extubation were uneventful. This case highlights the importance of thorough planning, flexibility in airway management strategies, and the use of advanced technologies to ensure safe management of the difficult airway.

## RESUMO

A gestão da via aérea difícil continua a ser um desafio importante em anestesiologia, particularmente em doentes com tumores da cabeça e pescoço. Apresentamos o caso de um doente do sexo masculino, com 22 anos, ASA II, com neurofibromatose tipo 1 e um extenso tumor facial, que apresentava distorção anatómica significativa, limitação da abertura oral e uma via aérea difícil previsível.

Foi planeada uma intubação em vigília, com anestesia tópica e manutenção da ventilação espontânea. Apesar de uma adequada anestesia local e boa visualização da glote, o procedimento foi interrompido após três tentativas infrutíferas, devido a náuseas intensas.

Procedeu-se então a uma indução anestésica equilibrada, com preparação completa para falência da via aérea. A intubação orotraqueal, utilizando videolaringoscópio e bougie, foi realizada com sucesso à primeira tentativa, sem dessaturação de oxigénio. O procedimento cirúrgico e a extubação decorreram sem intercorrências.

Este caso destaca a importância de um planeamento rigoroso, da flexibilidade nas estratégias de abordagem da via aérea e da utilização de tecnologias avançadas para garantir uma gestão segura da via aérea difícil.

---

Autor Correspondente/Corresponding Author\*:

Giulliano Gardenghi

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

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

## INTRODUCTION

The difficult airway (DA) remains one of the greatest challenges for the contemporary anesthesiologist, representing a significant cause of perioperative morbidity and mortality even in specialized centers. It is estimated that approximately 30% of severe anesthesia-related complications are associated with failures in airway management, including hypoxia, traumatic injuries, pulmonary aspiration, and cardiorespiratory arrest.<sup>1</sup>

The presence of head and neck tumors is one of the most significant predictors of anatomical difficult airway, due to distortion of facial planes, limited mouth opening, tumor infiltration, and involvement of supraglottic structures.<sup>2</sup>

The increasing incidence of advanced-stage head and neck neoplasms, particularly in developing countries, has heightened the complexity of anesthetic management in this subgroup of patients.<sup>3</sup> These tumors often exhibit irregular growth, a tendency to bleed easily, tissue friability, and significant pain, making airway management not only technically challenging but also potentially hazardous, especially during attempts at laryngoscopy or instrumental manipulation.

In recent decades, significant advances have been achieved in the management of the difficult airway. Guidelines such as those from the American Society of Anesthesiologists (ASA, 2022) and the Difficult Airway Society (DAS, 2020) emphasize the need for thorough preoperative assessment, anticipatory planning, the use of structured algorithms, and a preference for techniques that minimize desaturation and loss of airway control, such as awake intubation, particularly in patients with significant anatomical distortion.<sup>4,5</sup> Randomized clinical trials and meta-analyses have also demonstrated that the use of high-resolution videolaryngoscopes significantly increases first-pass success rates and reduces complications compared with direct laryngoscopy, especially in scenarios of anticipated difficult airway.<sup>6,7</sup>

However, even with the availability of advanced technological resources, awake intubation may fail due to nausea, coughing, anxiety, discomfort, bleeding, or extreme anatomical difficulty. Therefore, mastery of alternative strategies is essential, including optimized mask ventilation with an effective seal, the use of supraglottic devices as a bridge, fiberoptic bronchoscopy, bougie-assisted intubation, combined videolaryngoscopy–fibroscopy techniques, and readiness to perform emergency cricothyrotomy when necessary.

In this context, case reports involving facial tumors are highly relevant to clinical practice. Such scenarios illustrate not only the application of established airway management algorithms but also the need for dynamic clinical reasoning, adaptation to patient responses, and coordinated integration of different airway management techniques. The case described in this article involves a patient with a large facial tumor undergoing resection under general anesthesia, highlighting preoperative planning, attempts at awake intubation, the reasons for initial failure, and the strategy that ultimately led to successful airway control, thereby contributing to the body of evidence on safe and effective difficult airway management.

This case report was submitted for ethical review and approved by the Research Ethics Committee of the Hospital de Urgências de Goiás, under CAAE number 67365023.2.0000.0033, in compliance with the requirements of the 1964 Declaration of Helsinki.

## CASE REPORT

A 22-year-old male patient, weighing 63 kg, classified as ASA physical status II, with a diagnosis of neurofibromatosis type I, presented with a large facial tumor associated with significant anatomical distortion, marked limitation of mouth opening, and alteration of mandibular contour (**Fig. 1**). During the pre-anesthetic evaluation, multiple predictors of anticipated difficult airway were identified, including Mallampati class IV, reduced mouth opening, and displacement of oropharyngeal structures (**Fig. 2**).



**Figure 1. Large facial tumor associated with significant facial anatomical distortion.**

Given this scenario, awake oro-tracheal intubation was initially chosen to maintain spontaneous ventilation and enhance airway safety. Topical anesthesia was performed using nebulized 2% lidocaine combined with oropharyngeal spray, resulting in adequate local analgesia and initial patient cooperation. Despite the absence of pain complaints, the procedure was limited by intense nausea, which compromised tolerance to airway manipulation. Three attempts at awake intubation were made, with good glottic visualization; however, advancement of the endotracheal tube was unsuccessful.



**Figure 2.** Airway assessment.

Given the technical difficulty and with full preparation for potential failure of intubation and ventilation, a balanced anesthetic induction was performed using propofol, remifentanyl, and rocuronium, maintaining appropriate safety conditions. Orotracheal intubation with a videolaryngoscope combined with a bougie was successfully achieved on the first attempt, without episodes of oxygen desaturation or hemodynamic instability.

The surgical procedure was completed without complications. At the end of surgery, the patient was extubated in the operating room, maintaining effective spontaneous ventilation and stable hemodynamic parameters. He remained in the post-anesthesia care unit for one hour without adverse events and was subsequently transferred to the surgical ward for postoperative follow-up.

## DISCUSSION

Difficult airway management remains one of the central challenges of modern anesthesiology and is recognized as a major cause of severe complications, including hypoxia, neurological injury, and death. The Fourth National Audit Project (NAP4) demonstrated that failures in airway management are frequently associated with catastrophic outcomes, particularly when there is inadequate anticipation or lack of structured planning for complex situations.<sup>1</sup> Therefore, early recognition of an anticipated difficult airway is a crucial step in ensuring perioperative safety, as also described in classic

anesthesiology textbooks.<sup>2</sup>

Patients with head and neck tumors represent a particularly vulnerable group due to progressive anatomical changes that impair both mask ventilation and tracheal intubation. Given the high global incidence of neoplasms and their growing impact on surgical practice, such cases must be regarded as highly relevant in the contemporary epidemiological context.<sup>3</sup> Furthermore, associated conditions such as neurofibromatosis type I may produce extensive and unpredictable facial distortions, significantly increasing the risk of a difficult airway. Current guidelines emphasize that in the presence of an anticipated difficult airway, awake intubation should be considered the strategy of choice, as it allows maintenance of spontaneous ventilation and preservation of protective reflexes until definitive airway control is achieved.<sup>4</sup> The management described in this case is consistent with these recommendations, as the initial attempt with topical anesthesia was performed to minimize the risk of failure after induction. Similar approaches are widely discussed in *Miller's Anesthesia*, which highlights awake intubation as the gold standard in scenarios with a high risk of ventilatory failure.<sup>2</sup>

However, despite being the preferred technique, awake intubation has important practical limitations. Patient tolerance is a critical factor, and complications such as nausea, anxiety, and discomfort may preclude its safe performance, necessitating a change in strategy.<sup>2</sup> In this case, the presence of intense nausea despite adequate topical anesthesia reinforces that the success of the technique depends not only on anatomical factors but also on clinical acceptability and patient cooperation, as emphasized in the ASA guidelines.<sup>4</sup>

Following failure of the awake approach, controlled anesthetic induction was undertaken with full preparation for potential intubation failure. Such a decision should only be made when adequate resources for emergency management are immediately available, including advanced airway devices and readiness for a “cannot intubate, cannot oxygenate” (CICO) scenario, considered one of the most critical events in anesthetic practice.<sup>4</sup> The NAP4 report highlights that the absence of a structured backup plan is one of the main factors associated with major complications in difficult airway cases.<sup>1</sup>

In this context, videolaryngoscopy plays an increasingly central role. A Cochrane systematic review demonstrated that videolaryngoscopy improves first-attempt success rates and reduces intubation failures, particularly in anticipated difficult airways.<sup>6</sup> Additionally, a randomized study by Aziz et al. showed the superiority of the C-MAC videolaryngoscope compared with direct laryngoscopy in patients with predicted difficult airways, providing better glottic visualization and higher intubation success rates.<sup>7</sup> Therefore, the choice of videolaryngoscopy combined with bougie assistance in this case represents an evidence-based approach aligned with contemporary practice.<sup>6,7</sup>

The Difficult Airway Society (DAS) guidelines also emphasize that stepwise algorithms, limitation of attempts, and rapid progression to alternative techniques are essential to reduce

morbidity.<sup>5</sup> Although these guidelines are primarily focused on unanticipated difficult intubation, their core principles—such as avoiding multiple traumatic attempts and ensuring continuous oxygenation—remain applicable in complex anticipated scenarios.<sup>5</sup>

Another fundamental aspect concerns extubation management. Patients with cervicofacial tumors are at increased risk of delayed airway obstruction due to edema, bleeding, or anatomical collapse. ASA guidelines stress that extubation should be regarded as a critical phase and must be carefully planned, particularly in patients with anticipated difficult airways.<sup>4</sup> Prolonged observation in the post-anesthesia care unit, as performed in the present case, reflects adherence to the principle of continuous vigilance advocated in international guidelines.<sup>4,5</sup>

## CONCLUSION

This case report reinforces that the safe management of the difficult airway in patients with facial tumors requires a systematic approach: thorough preoperative assessment, initial attempt at awake intubation when indicated, prompt adaptation in the event of patient intolerance, and the use of advanced technologies such as videolaryngoscopy and tracheal introducers. Furthermore, this case exemplifies the importance of well-trained teams and clearly defined contingency plans—cornerstones emphasized both by the NAP4 and by current international guidelines.

## CONTRIBUTORSHIP STATEMENT / DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO

DOR: Conceptualization, methodology, investigation, data collection validation, writing the original draft and reviewing.

PGCA: Visualisation and editing.

TLD: Visualisation and editing.

EPTJ: Investigation and data collection validation.

GSE: Data analysis, editing and reviewing.

GG: Conceptualization, methodology, writing the original draft.

All authors approved the final version to be published.

DOR: Conceitualização, metodologia, investigação, validação da recolha de dados, redação do rascunho original e revisão.

PGCA: Visualização e edição.

TLD: Visualização e edição.

EPTJ: Investigação e validação da recolha de dados.

GSE: Análise de dados, edição e revisão.

GG: Conceitualização, metodologia, redação do rascunho original.

Todos os autores aprovaram a versão final.

### 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 patient data.

**Patient Consent:** Consent for publication was obtained.

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

Submissão: 24 de fevereiro, 2026 | Received: 24<sup>th</sup> February, 2026

Aceitação: 25 de março, 2026 | Accepted: 25<sup>th</sup> of March, 2026

Publicado: 1 de abril, 2026 | Published: 1<sup>st</sup> of April, 2026

© 2026 Revista SPA. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC BY-NC 4.0. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.

© 2026 SPA Journal. This is an open-access article under the CC BY-NC 4.0. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

## REFERENCES

1. Cook TM, Woodall N, Harper J, Benger J. 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 (NAP4). *Br J Anaesth.* 2011;106:617–31. doi: 10.1093/bja/aer058
2. Boudreaux AM, Benumof JL. Management of the difficult adult airway. In: Miller RD, editor. *Miller's Anesthesia.* 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *C A Cancer J Clin.* 2021;71:209–49. doi:10.3322/caac.21660
4. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: 2022 update by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology.* 2022;136:31–81. doi:10.1097/ALN.0000000000004002
5. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhargath R, Patel A, et al. Difficult Airway Society 2020 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Anaesthesia.* 2020;75:225–51. doi: 10.1111/anae.14916
6. Lewis SR, Butler AR, Parker J, Cook TM, Smith AF. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;CD011136. doi: 10.1002/14651858.CD011136.pub2
7. Aziz MF, Dillman D, Fu R, Brambrink AM. Comparative effectiveness of the C-MAC videolaryngoscope versus direct laryngoscopy in the setting of the predicted difficult airway: a randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 2012;114:628–33. doi: 10.1213/ANE.0b013e318246ea34

## NORMAS DE PUBLICAÇÃO - INSTRUÇÕES AOS AUTORES - ATUALIZAÇÃO SETEMBRO 2023

### Objetivos e Âmbito

A revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia foi criada em 1985. É uma revista com arbitragem científica (peer review) que publica com periodicidade trimestral em open access trabalhos de investigação básica, translacional e clínica, revisões, casos clínicos, editoriais, cartas ao editor, assim como artigos de educação e perspetiva, relacionados com Anestesiologia nas suas diferentes especialidades, bem como temas de áreas de conhecimento fronteira com interesse para a prática médico-cirúrgica e processo clínico na perspetiva da governação clínica em Anestesiologia.

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. 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 da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia 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.

### Razão para Publicar na RSPA

- Órgão oficial da sociedade científica nacional da especialidade - a 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.

### Liberdade Editorial

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia adota 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 Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, não interfere no processo de avaliação, seleção, programação ou edição de qualquer manuscrito, tendo Editor-Chefe total independência editorial.

### Patrocínios

Os patrocinadores da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia são empresas da indústria farmacêutica ou outras que geram receitas através da publicidade.

A publicidade não poderá pôr em causa a independência científica da revista nem influenciar as decisões editoriais e terá de estar de acordo com a legislação geral e específica da área da saúde e do medicamento. Outras despesas são suportadas pela Sociedade Portuguesa de Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.

### Copyright e Direitos de Autor

Todos os artigos publicados na Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia são de acesso aberto e cumprem os requisitos das agências de financiamento ou instituições académicas. Relativamente à utilização por terceiros a Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia rege-se pelos termos da licença Creative Commons ‘Atribuição – Uso Não-Comercial – (cc-by-nc)’.

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

Após a aceitação de um artigo, os autores serão convidados a preencher uma “[Declaração de Responsabilidade Autoral e Autorização de Publicação](#)” e a “[Declaração de Potenciais Conflitos de Interesse](#)”. Será enviado um e-mail ao autor correspondente, confirmando a receção do manuscrito.

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*.

### Custos de Publicação

Não há taxa de processamento de artigo (não tem taxas de submissão nem de publicação).

## ORCID

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia exige os IDs ORCID para o autor correspondente; também é sugerido que os co-autores indiquem os seus IDs ORCID. Acreditamos fortemente que o aumento do uso e integração de IDs de ORCID será benéfico para toda a comunidade científica.

Para obter mais informações e para se registar, visite ORCID.org (<https://orcid.org/content/collect-connect/>).

## CrITÉRIOS de Autoria e Formulário de Autoria

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia segue as diretrizes sobre autoria estabelecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors na Declaração sobre Autoria e Contribuição.

(<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html/>)

### Declaração das contribuições individuais assinada por cada autor:

Todos aqueles designados como autores devem cumprir os quatro critérios para autoria, em baixo Indicados 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 seção de Agradecimentos, especificando o seu contributo. Aquisição de financiamento, coleta de dados ou supervisão geral por si só não constituem Autoria. Cada manuscrito deve ter um "Autor Correspondente". O autor correspondente deverá obter pe rmissão por escrito de todos aqueles que forem mencionados nos agradecimentos.

### Autores são aqueles que:

1. Têm uma contribuição intelectual substancial, direta, no desenho e elaboração do artigo;
2. Participam na análise e interpretação dos dados;
3. Participam na redação do manuscrito, revisão de versões e revisão crítica do conteúdo; aprovação da versão final;
4. Concordam que são responsáveis pela exatidão e integridade de todo o trabalho.

Quando um grande grupo multicêntrico conduz o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem atender plenamente aos critérios de autoria. A obtenção de financiamento, a recolha de dados ou a supervisão geral do grupo de trabalho, por si só, não justificam a autoria.

## Alterações na Autoria

É responsabilidade do autor correspondente garantir que a lista de autores esteja correta, tanto no formulário de submissão online e no texto submetido. Qualquer alteração na lista de autores, incluindo a remoção ou adição de qualquer autores, entre a submissão inicial e a aceitação exigirão a

concordância por escrito de todos autores, caso o manuscrito esteja a ser avaliado para publicação. Os novos autores também devem confirmar que cumprem integralmente com os critérios de autoria da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. Mudanças na autoria (adição ou remoção) não serão permitidas após aceitação do manuscrito para publicação.

## Agradecimentos

Todos os colaboradores que não atendem aos critérios de autoria devem ser listados numa seção de Agradecimentos. Exemplos de pessoas que podem ser reconhecidas incluem: quem forneceu ajuda puramente técnica ou um chefe de departamento que forneceu apenas apoio geral.

## Apoio na Escrita

Indivíduos que forneceram assistência para redação, por exemplo de empresa de comunicação especializada, não se qualificam como autores e, portanto, devem ser incluídos na seção Agradecimentos. Os autores devem divulgar qualquer ajuda por escrito - incluindo o nome do indivíduo, empresa e nível de entrada - e identificar a entidade que financiou essa ajuda. Não é necessário divulgar o uso de serviços de polimento de linguagem.

## Autor Correspondente

O autor correspondente funcionará em nome de todos os coautores como o correspondente preferencial com a equipa editorial durante o processo de submissão e revisão. Qualquer autor pode ser o autor correspondente mas apenas um autor pode ser o autor correspondente.

Papel do autor correspondente:

- Garante o cumprimento dos requisitos de submissão e submete o manuscrito à revista;
- Garante que todos os autores reviram e aprovaram a versão final do manuscrito antes da submissão;
- Garante o preenchimento dos formulários de autoria - isso inclui formulários de conflitos de interesse para todos os autores;
- Distribui cartas de decisão, comentários de revisores e outras mensagens da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, e distribui provas entre os coautores para revisão;
- Envia correções e garante que todos os autores aprovam cada versão do artigo.

## Cover Letter

Escreva uma carta explicando por que o Editor gostaria de publicar seu manuscrito. Todas as cartas de apresentação devem conter estas frases:

- Confirmamos que este manuscrito não foi publicado em nenhum outro lugar e não está sendo considerado por outra revista;
- Todos os autores aprovaram o manuscrito e concordam com sua submissão à Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.

## Conflito de Interesses e Fontes de Financiamento

Todos os participantes do processo de revisão por pares e publicação - não apenas autores, mas também revisores, editores e membros do conselho editorial da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia - devem considerar seus conflitos de interesse ao cumprir suas funções no processo de revisão e publicação do artigo e devem divulgar todos relacionamentos que possam ser vistos como potenciais conflitos de interesse. O rigor e a exatidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores.

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. Todos os autores devem completar e submeter o modelo de Declaração de Conflitos de Interesse (ICMJE *Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest*), disponível em <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>. Seguindo as diretrizes do ICMJE, as definições e termos de tais divulgações incluem:

Quaisquer potenciais conflitos de interesse “envolvendo o trabalho em consideração para publicação” (durante o tempo que envolve o trabalho, desde a concepção inicial e planeamento até a apresentação),

Quaisquer “atividades financeiras relevantes fora do trabalho submetido” (durante os 3 anos anteriores à apresentação), e  
Quaisquer “outros relacionamentos ou atividades que os leitores possam perceber como tendo influenciado, ou que dêem a aparência de influenciar potencialmente” o que está escrito no trabalho enviado (com base em todos os relacionamentos que estiveram presentes durante os 3 anos anteriores ao envio). 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. Se não existirem conflitos, os autores devem mencionar esse facto. Exemplos de declarações:

- Os autores declaram não haver conflitos de interesse;
- O trabalho de XXX foi financiado pelo XXX. Recebeu remuneração como membro do conselho consultivo científico da XXX. Também prestou consultoria para a XXX. YYY e YYYY declaram não ter conflito de interesses.

## Política de Confidencialidade

Os manuscritos enviados são considerados CONFIDENCIAIS e EMBARGADOS desde o momento da submissão. Em cumprimento à Política de Embargo, nenhuma informação além da contida no Resumo pode ser tornada pública antes da publicação do manuscrito. Manuscritos que contenham uma quantidade substancial de informações sobrepostas que tenham sido publicadas anteriormente ou disponibilizadas aos leitores por meio de outros locais não são elegíveis, exceto se for na forma de um resumo ou como parte de uma palestra publicada ou de uma tese académica. As Políticas de Confidencialidade e Embargo exigem que, antes de o embargo ser levantado, todos os autores da inves-

tigação não estão autorizados a: Publicar as informações ou fornecê-las a terceiros que possam publicá-las ou divulgá-las por outros meios.

## Originalidade

Os manuscritos devem conter material original que ainda não esteja disponível em outro lugar. No entanto, os autores estão autorizados a enviar e apresentar resumos (ou seja, apresentações orais ou em póster) reuniões científicas abertas.

A página de título e a carta de apresentação devem incluir uma declaração verificando a originalidade do trabalho e divulgar quaisquer resumos, apresentações, relatórios ou publicações anteriores que contenham material que possa parecer sobreposto ao envio atual.

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia não aceitará para revisão qualquer manuscrito que esteja atualmente em revisão em outra revista.

Os autores podem postar seus resultados em registos de ensaios clínicos ou submetê-los a agências regulatórias governamentais (por exemplo, FDA ou EMA) sem que o manuscrito seja considerado publicado anteriormente ou uma publicação sobreposta. A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia segue as *guidelines* da International Committee of Medical Journal Editors sobre duplicação de publicações - Overlapping Publications (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/publishing-and-editorial-issues/overlapping-publications.html/>)

Em raras ocasiões, a Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia considerará a co-publicação de manuscritos de *guidelines*/consensos com um número limitado de outras revistas, assumindo que as seguintes condições sejam atendidas:

A solicitação por escrito deve ser aprovada pelo Editor-Chefe antes da submissão do manuscrito de *guidelines*/consensos, justificando a necessidade de co-publicação, bem como indicando as revistas específicas que estão sendo consideradas.

O Editor-Chefe da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia tem a responsabilidade de avaliar o manuscrito de *guidelines*/consensos e decidir sua adequação para a revista. A co-publicação online do manuscrito de *guidelines*/consensos deve ocorrer simultaneamente em todos as revistas envolvidas. O autor correspondente do manuscrito das *guidelines*/consensos assume a responsabilidade de garantir que isso ocorra.

## Ética de Publicação e Consentimento dos Doentes

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia encoraja os autores a consultar o *Committee on Publication Ethics International Standards for Authors* (<https://publicationethics.org/resources/resources-and-further-reading/international-standards-editors-and-authors/>)

A investigação médica envolvendo seres humanos deve ser conduzida de acordo com a Declaration of Helsinki atualizada em 2013. Os manuscritos enviados devem estar em

conformidade com as ICMJE *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* e todos os artigos relatando estudos em animais e / ou humanos devem declarar na seção de Métodos que a Comissão de Ética forneceu (ou dispensou) a aprovação. Certifique-se que fornece o nome completo e a instituição da comissão de ética, além do número de aprovação. Em linha com as recomendações do ICMJE sobre a proteção dos participantes em investigação, os autores devem evitar fornecer informações de identificação, a menos que seja estritamente necessário para a submissão e os atributos identificáveis dos participantes devem ser tornados anónimos no manuscrito. Se as informações de identificação forem necessárias, os autores devem confirmar se o indivíduo forneceu consentimento por escrito para o uso dessas informações na publicação.

As informações sobre o consentimento informado para relatar casos individuais ou séries de casos devem ser incluídas no texto do manuscrito. É necessária uma declaração do(s) doente(s) ou por um representante legalmente autorizado para as informações e imagens do doente a serem publicadas. 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 respetiva 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, exceto 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. As barras “Blackout” ou dispositivos similares não anonimizam doentes em imagens clínicas: é necessário o apropriado consentimento.

Todas as pesquisas envolvendo animais submetidos para publicação devem ser aprovadas por um comitê de ética com supervisão da unidade em que os estudos foram realizados. A investigação experimental realizada em animais deve estar de acordo com *NIH Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* ou equivalente. Uma declaração de que a pesquisa foi realizada de acordo com as Diretrizes do NIH deve ser incluída na seção Métodos.

## Resultados e Registo de Ensaios Clínicos

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia apoia iniciativas que contribuam para uma melhor divulgação de resultados ensaios clínicos.

O ICMJE adota a definição da Organização Mundial de Saúde de ensaio clínico, que é “qualquer estudo de investigação que prospectivamente atribua a participantes humanos, individualmente ou em grupo, uma ou mais intervenções relacionadas com a saúde, com o objetivo de avaliar os seus resultados relacionados com a saúde”. Esta definição inclui ensaios das fases I a IV. O ICMJE define intervenções rela-

cionadas com a saúde como “qualquer intervenção usada para modificar um resultado biomédico ou relacionado com a saúde” e resultados relacionados com a saúde como “qualquer medida biomédica ou relacionada com a saúde obtida em doentes ou participantes”. O registo numa base de dados pública de ensaios clínicos, aprovada pela Organização Mundial de Saúde, antes da inscrição do primeiro doente, é condição necessária para a publicação de dados de ensaios clínicos na Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, <http://www.icmje.org/>). Os ensaios devem ser registados anteriormente ou no início do período de recrutamento de doentes. Os estudos puramente observacionais (aqueles em que a atribuição de uma intervenção médica não é do critério do investigador) não exigem registo. O número de registo do ensaio clínico (TRN) bem como a data desse registo devem ser referidos no final do resumo do artigo.

## Partilha de Dados

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia sugere que os dados gerados pela investigação e que suportam o artigo sejam disponibilizados o mais rápido possível, sempre que legal e eticamente possível. Sugere-se assim aos autores que assegurem que os seus dados ficam disponíveis em repositórios públicos (sempre que estes estejam disponíveis e sejam adequados), que sejam apresentados no manuscrito principal ou em arquivos adicionais, sempre que possível em formato tratável (por exemplo, em folha de cálculo e não em pdf). A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia exige uma declaração de disponibilização dos dados, presente no final de cada manuscrito. Para ensaios de fármacos ou dispositivos médicos, a declaração deve referir, pelo menos, que os dados relevantes de cada doente, devidamente anonimizados, estão disponíveis mediante pedido justificado aos autores. Sugerem-se formulações para a referida declaração:

“Disponibilização dos dados: os dados individuais dos doentes [e/ou] o conjunto completo de dados [e/ou] o anexo técnico [e/ou] as especificações da análise estatística, estão disponíveis em [/doi] [com acesso livre/com as restrições] [do autor correspondente em]. Os participantes deram o seu consentimento informado para disponibilização de dados [ou... não foi obtido consentimento dos participantes, mas os dados apresentados estão anonimizados e o risco de identificação é reduzido... ou não foi obtido consentimento dos participantes, mas os benefícios potenciais da disponibilização destes dados justificam os prejuízos potenciais, uma vez que...].” Se os dados não estiverem disponíveis, deve ser referido o seguinte: “Disponibilização dos dados: não estão disponíveis dados adicionais.” Esta opção não se aplica a ensaios clínicos de fármacos ou dispositivos médicos. Pode ser solicitado aos autores que disponibilizem os dados brutos em que basearam o seu artigo durante o processo de revisão e até 10 anos após a publicação.

## Política de Preprints

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia poderá considerar a publicação de manuscritos que contenham informações previamente postadas em servidores de *preprints*. Os autores não podem enviar seus artigos para um servidor de pré-impressão após terem sido submetidos à Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.

Se um relatório foi publicado num servidor de *preprints* antes da submissão do manuscrito, isso deve ser reconhecido durante o processo de submissão. Além disso, um *link* para esse documento deve ser fornecido para que os revisores e editores possam avaliar as informações do preprint e compará-las com o manuscrito submetido. Se o manuscrito for aceite, a Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia incluirá este *link* com o seu manuscrito publicado. O não reconhecimento da divulgação prévia da investigação postada num servidor de *preprints* ou bases de dados semelhantes prejudicará o status da submissão. Quando o manuscrito é submetido à Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, nenhuma revisão deve ser enviada para o servidor de preprints durante o processo de revisão por pares do manuscrito. Se o manuscrito for eventualmente aceite para publicação, nenhuma revisão deve ser postada no servidor de *preprints* até que o manuscrito final seja publicado *online* pela Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. Finalmente, quando o manuscrito é publicado na Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, quaisquer alterações futuras, como errata, por exemplo, devem ser primeiro submetidas, aprovadas e publicadas pela Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, antes de fazer qualquer alteração ao documento de *preprint*. A violação desta política de pré-impressão será considerada motivo para retirada do artigo.

## 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.

## Publicação *Fast-Track*

Um sistema *fast-track* está disponível para manuscritos urgentes e importantes que atendam aos requisitos da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia para revisão rápida e publicação.

Os autores podem solicitar a publicação rápida através do processo de submissão de manuscritos, indicando claramente a razão por que o seu manuscrito deve ser considerado para revisão acelerada e publicação. O Conselho Editorial decidirá se o manuscrito é adequado para publicação rápida e comunicará a sua decisão dentro de 48 horas. Se o Editor-

-Chefe achar o manuscrito inadequado para publicação rápida, o manuscrito pode ser proposto para o processo normal de revisão, ou os autores podem retirar a sua submissão. A decisão editorial sobre manuscritos aceites para revisão rápida será feita dentro de cinco dias úteis.

Se o manuscrito for aceite para publicação, a Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia terá como objetivo publicá-lo *ahead of print* em 16 dias.

## Processo Revisão por Pares

Todos os artigos de investigação, e a maioria das outras tipologias de artigos, publicadas na Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia passam pelo processo de revisão por pares. Os revisores são obrigados a respeitar a confidencialidade do processo de revisão pelos pares e não revelar detalhes de um manuscrito ou sua revisão, durante ou após o processo de revisão por pares. Se os revisores desejam envolver um colega no processo de revisão, devem primeiro obter permissão do Editor. Os manuscritos devem ser escritos em um estilo claro, conciso, direto. O manuscrito não pode ter sido publicado, no todo ou em parte, nem submetido para publicação em outro lugar. Todos os manuscritos enviados são inicialmente avaliados pelo Editor-Chefe e podem ser rejeitados nesta fase, sem serem enviados para revisores. A aceitação ou rejeição final recai sobre o Editor-Chefe, que se reserva o direito de recusar qualquer material para publicação.

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia segue uma rigorosa revisão por pares duplamente cega. A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia enviará manuscritos para revisores externos selecionados de uma base de dados pré-existente, ou convidará novos revisores para o efeito.

A aceitação final é da responsabilidade do Editor-Chefe.

As cartas ao Editor ou Editorais serão avaliadas pelo Conselho Editorial, mas também poderão ser solicitadas revisões externas.

Na avaliação, os manuscritos podem ser:

- A) Aceite sem alterações;
- B) Aceite, mas dependendo de pequenas revisões;
- C) Reavaliar após grandes alterações;
- D) Rejeitado.

Após a receção do manuscrito, se estiver de acordo com as instruções aos autores e cumprir a política editorial, o Editor-Chefe envia o manuscrito para pelo menos dois revisores.

Dentro de 15 dias, o revisor deve responder ao Editor-Chefe indicando os seus comentários sobre o manuscrito sujeito a revisão e sugestão de aceitação, revisão ou rejeição do trabalho. Dentro de 10 dias, o Conselho Editorial tomará uma decisão que poderá ser: aceitar o manuscrito sem modificações; Enviar os comentários dos revisores aos autores de acordo com o estabelecido; rejeição. Quando alterações são propostas os autores têm 15 dias (período que pode ser estendido a pedido dos autores) para apresentar uma nova versão revista do manuscrito, incorporando os comentários dos revisores e do conselho editorial. Têm de responder a todas as perguntas

e enviar também uma versão revista do manuscrito, com as emendas inseridas destacadas com uma cor diferente. O Editor-Chefe tem 10 dias para tomar a decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar a nova versão, ou encaminhá-la para uma nova apreciação por um ou mais revisores. Em caso de aceitação, em qualquer das fases anteriores, a mesma será comunicada ao Autor Correspondente. Apesar de os editores e revisores desenvolverem esforços para assegurar a qualidade técnica e científica dos manuscritos, a responsabilidade final do conteúdo (nomeadamente o rigor e a precisão das observações, assim como as opiniões expressas) é da exclusiva responsabilidade dos autores.

## Provas Tipográficas

As provas tipográficas serão enviadas aos autores, contendo a indicação do prazo de revisão em função das necessidades de publicação da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. A revisão deve ser aprovada pelo autor responsável pela correspondência. Os Autores dispõem de 48 horas para a revisão do texto e comunicação de quaisquer erros tipográficos. Nesta fase, os Autores não podem fazer qualquer modificação de fundo ao artigo, para além das correções de erros tipográficos e/ou ortográficos de pequenos erros. O não respeito pelo prazo proposto desobriga a Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia de aceitar a revisão pelos autores, podendo a revisão ser efetuada exclusivamente pelos serviços da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.

## Erratas

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia publica alterações, emendas ou retratações 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.

## Retratações

Os 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 Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia procederá à retratação. 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. O Editor-Chefe poderá decidir relatar a situação à instituição dos autores, de acordo com os procedimentos recomendados pelo COPE - Committee on Publication Ethics (<https://publicationethics.org/>).

## Guidelines de Submissão

### Língua

O título, resumo e palavras-chave, devem ser apresentados em inglês e português.

Os manuscritos submetidos à Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia devem ser claramente escritos em português (de Portugal) e/ou inglês de nível razoável.

### Submissão dos Trabalhos

A submissão de um manuscrito implica que o trabalho descrito não tenha sido publicado previamente (exceto na forma de um resumo ou como parte de uma palestra publicada ou de uma tese académica), e que não está sendo considerado para publicação noutra revista, que o manuscrito foi aprovado por todos os autores e, tácita ou explicitamente, pelas autoridades competentes onde o trabalho foi realizado e que, se for aceite para publicação, não será publicada em outro lugar na mesma forma, em inglês ou em qualquer outra língua, incluindo eletronicamente.

Todos os manuscritos devem ser acompanhados por uma carta de apresentação. Deve ser dada garantia na carta de apresentação de que o manuscrito não está sob consideração simultânea por qualquer outra revista. Na carta de apresentação, os autores devem declarar seus potenciais conflitos de interesse e fornecer uma declaração sobre a autoria. Para verificar a originalidade, o artigo pode ser verificado pelo serviço de deteção de originalidade.

As submissões que não estejam em conformidade com estas instruções podem ser devolvidas para reformulação e reenvio. Os manuscritos são submetidos através do site da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia em: [https://revistas.rcaap.pt/index.php/Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia/about/submissions/](https://revistas.rcaap.pt/index.php/Revista_da_Sociedade_Portuguesa_de_Anestesiologia/about/submissions/).

### Contacto

Em caso de dúvidas durante a submissão, contacte: [spa@spa-nerestesiologia.pt](mailto:spa@spa-nerestesiologia.pt).

### Uso de Programa de Processamento de Texto

O texto deve estar no formato de coluna única.

Para evitar erros desnecessários, aconselhamos o uso das funções “verificação ortográfica” e “verificação gramatical” do seu processador de texto.

Os manuscritos devem ser submetidos em ficheiros de texto em formato Word (.DOC ou .DOCX), com texto seguido e sempre com o mesmo tipo de letra. Os textos devem ser formatados em letra “Times New Roman”, tamanho 11 com espaçamento de 1,5 linhas. Os títulos e sub-títulos deverão estar assinalados a negrito e em tamanho 12.

### Orientação para Geral 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 Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia recomenda que devem ser seguidas as diretrizes para publicação da EQUATOR network (<http://www.equator-network.org/>), dependendo do tipo de estudo:

- 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.

Exceto onde indicado de outra forma, os manuscritos são submetidos a *peer review* duplamente cego por dois revisores anónimos, pelo menos.

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, direto, 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.

## Tipologia dos Artigos

A Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia aceita artigos das seguintes tipologias:

- a. Artigo Original reportando investigação clínica ou básica (ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos de caso-controllo, outros estudos observacionais);
- b. Educação Médica Contínua;
- c. Revisão Sistemática com ou sem Meta-Análise;
- d. Revisão Narrativa;
- e. Consenso;
- f. Caso Clínico;
- g. Imagem em Anestesiologia;
- h. Editorial;
- i. Carta ao Editor;
- j. Perspectiva;

Os autores devem indicar na carta de apresentação qual o tipo de manuscrito que está a ser submetido para publicação.

## Organização do Artigo

**Na primeira página/ página de título (página separada):**

### I. Título

Título em português e inglês, conciso, específico e informativo, sem abreviaturas e não excedendo os 120 caracteres. O título pode incluir um complemento de título com um máximo de 40 caracteres (incluindo espaços).

### II. Autores e a Afiliações

Na linha da autoria, liste o Nome de todos os Autores (primeiro e último nome) e respetivas afiliações (serviço, instituição, cidade, país) e grau académico mais elevado.

Os nomes dos autores devem vir acompanhados dos respetivos números de registo do ORCID.

### III. Autor Correspondente

Indicar claramente quem vai lidar com a correspondência em todas as fases de arbitragem e publicação, também pós-publicação. Indicar endereço postal e e-mail do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito.

### IV. Financiamento

Todas as fontes de financiamento, no domínio público ou privado, incluindo bolsas, que contribuíram para a realização do trabalho. Indicar se existem ou não conflitos de interesse (nomeadamente comercial no produto, equipamento ou processo).

### V. Considerações Éticas

Os autores também incluirão nesta página de título, sob a designação “Considerações éticas” a declaração de “Proteção de pessoas e animais”, Confidencialidade dos dados e consentimento informado e Conflitos de interesse.

### VI. Prémios e Apresentações Prévias

Devem ser referidos os prémios e apresentações do estudo, prévias à submissão do manuscrito.

### VII. Resumo e Keywords

Um resumo conciso e factual é requerido, capaz de representar isoladamente o conteúdo do artigo, escrito em português e inglês. Nenhuma informação que não conste no manuscrito pode ser mencionada no resumo. O resumo não pode remeter para o texto, não podendo conter citações nem referências a figuras. No fim do resumo devem ser incluídas um máximo de 5 *keywords* em inglês utilizando a terminologia que consta no Medical Subject Headings (MeSH), <https://meshb.nlm.nih.gov/search/>.

Tome nota que os artigos originais devem conter os seguintes componentes. Por favor, veja abaixo para mais detalhes.

- Carta de apresentação/Cover letter;
- Página de título (excluindo agradecimentos);
- Resumo;
- Introdução;

- Material e Métodos;
- Resultados;
- Discussão e Conclusão;
- Referências;
- Agradecimentos;
- Declaração de contribuição dos autores;
- Conflito de interesses;
- Declaração de Financiamento;
- Legendas das figuras;
- Tabelas;
- Figuras.

## Texto

### 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 4 000 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 4 000. Resumo estruturado: Sim e até 250 palavras. Tabelas/Figuras: até 6. Referências: até 40.

### Educação Médica Contínua

Artigo sobre temas de grande interesse científico, com o objetivo de atualização. O texto não deve exceder as 3 500 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 3 500. Resumo estruturado: Sim e até 400 palavras. Tabelas/Figuras: até 10. Referências: até 30.

### 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 6 000 palavras, excluindo referências e ilustrações. Não deverá ter mais de 100 referências bibliográficas. O uso de tabelas e figuras para resumir pontos críticos é encorajado.

A contagem da palavra: até 6 000. Resumo estruturado: Sim e até 400 palavras. Tabelas/Figuras: até 10. Referências: até 100.

### Revisão Narrativa

Artigo abrangente que tem como objetivo: resumir, 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 6 000. Resumo estruturado: Sim e até 400 palavras. Tabelas/Figuras: até 10. Referências: até 100.

### 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 8 000. 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 2 000 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 2 000. Resumo estruturado: não necessário e até 150 palavras. Tabelas/Figuras: até 6. Referências: até 15.

### 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.

### 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 anestesiológicos. 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 1 500 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 1 500. 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 2 000. Resumo estruturado: não necessário resumo. Tabelas/Figuras: até 2. Referências: até 10.

## Preparação do Manuscrito

### Referências

#### I. Citação no texto

Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). As referências devem ser listadas usando algarismos árabes pela ordem em que são citados no texto.

As referências a comunicações pessoais e dados não publicados devem ser feitas diretamente no texto e não devem ser numeradas. As comunicações pessoais devem estar devidamente autorizadas pelo emissor das comunicações, assumindo os autores a responsabilidade pela autorização. A citação de uma referência como “in press” implica que o item tenha sido aceite para publicação. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo da Medline. As referências a artigos publicados em revistas devem incluir o nome do primeiro autor seguido dos nomes dos restantes autores (num máximo de 6, a partir daí deve ser utilizado *et al.*), o título do artigo, o nome da revista e o ano de publicação, volume e páginas, e DOI. Certifique-se que os dados fornecidos nas referências estão corretos. Ao copiar referências, tenha cuidado porque já podem conter erros. A lista de referências deve ser adicionada como parte do texto, nunca como uma nota de rodapé. Códigos específicos do programa de gestão de referências não são permitidos.

#### II. Formato

Uma descrição detalhada dos formatos de diferentes tipos de referência pode ser consultada n “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html/](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html/)). Liste todos os autores se houver seis ou menos. *Et al* deve ser adicionado se houver mais de seis autores. Título do artigo, nome da revista, ano, volume e páginas.

#### III. Estilo de referência

Texto: Indicar as referências no texto por número (s) em expoente. Os autores podem ser referidos, mas o número de referência deve ser sempre dado. Lista: Ordene as referências na lista pela ordem em que aparecem no texto 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. doi

##### 1. Com menos de 6 autores:

Brown EN, Purdon PL. The aging brain and anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2013;26:414-9. doi: 10.1097/ACO.0b013e328362d183.

##### 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. doi: 10.2147/OPHTH.S43553.

### 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 Científico/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 Acadêmica

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. Cannabinoids 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 Eletrônico

#### 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 2020 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancerpain.org/>.

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

### Notas de Rodapé

As notas de rodapé devem ser evitadas. Quando imprescindíveis, devem ser numerados consecutivamente e aparecer na página apropriada.

### Agradecimentos (facultativo)

Devem vir após o texto, e antes das referências, tendo como objectivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas que não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultadoria, assim como contribuições individuais.

### Abreviaturas

Não use abreviaturas ou acrónimos no título e no resumo e limite o seu uso no texto. Abreviaturas não consagradas devem ser definidas na primeira utilização, por extenso, logo seguido pela abreviatura entre parênteses. A menos que a sigla seja uma unidade padrão de medição. Se um termo for usado de 1 a 4 vezes no texto, ele deve ser definido por extenso ao longo do texto e não abreviado.

### Unidades de Medida

Devem ser utilizadas as unidades Sistema Internacional de Unidades. 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), e a hemoglobina em g/dL. Todas as medições hematológicas ou bioquímicas serão referidas no sistema métrico de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).

### Nomes de Medicamentos e Dispositivos Médicos

Identifique com precisão todos os medicamentos e produtos pela denominação comum internacional (DCI). 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 DCI, entre parênteses, em minúscula, seguido do símbolo que caracteriza marca registrada, em sobrescrito (®). O mesmo princípio é aplicável aos dispositivos médicos.

### Nomes de Genes, Símbolos e Números de Acesso

Aos genes e estruturas relacionadas devem ser atribuídos os nomes e símbolos oficiais fornecidos pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI) ou o HUGO Gene Nomenclature Committee. Antes da submissão de um manuscrito relatando grandes conjuntos de dados genómicos (por exemplo, sequências de proteínas ou DNA), os conjuntos de dados devem ser depositados em um banco de dados disponível publicamente, como o GenBank do NCBI, e um número de acesso completo (e número da versão, se apropriado) deve ser fornecido na seção Métodos.

## Tabelas e Figuras

As Tabelas/Figuras devem ser numerados na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação.

Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto: “Uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença (Fig. 2)” ; “Esta associa-se a outras duas lesões (Tabela 1)”.

Figura: Quando referida no texto é abreviada para Fig., enquanto Tabela não é abreviada. Nas legendas ambas as palavras são escritas por extenso.

Cada Tabela e Figura deve ser acompanhada da respetiva legenda, sucinta e clara. As Legendas devem ser autoexplicativas (sem necessidade de recorrer ao texto).

Em relação aos Figuras deve ser explícito se a informação inclui valores individuais, médias ou medianas, se há representação do desvio padrão e intervalos de confiança e o tamanho da amostra (n). As fotografias deverão incluir identificadores de aspetos cientificamente relevantes (setas e asteriscos). Poderão ser publicadas fotografias a cores, desde que consideradas essenciais.

Cada Tabela deve ser utilizada para mostrar resultados, apresentando listas de dados individuais ou sumariando os mesmos, não devendo no entanto constituir duplicação dos resultados descritos no texto. Devem ser acompanhadas de um título curto mas claro e elucidativo. As unidades de medida usadas devem ser indicadas (em parêntesis abaixo do nome que encabeça cada categoria de valores) e os números expressos devem ser reduzidos às casas decimais com significado clínico.

Para as notas explicativas nas Tabelas devem ser utilizados letras (a, b, c, d, etc.), não símbolos.

Se fotografias de doentes forem usadas, estes não devem ser identificáveis ou as fotografias devem ser acompanhadas de autorização por escrito para usá-las.

As ilustrações coloridas são reproduzidas gratuitamente.

Princípios gerais:

- Numere as ilustrações de acordo com a sua sequência no texto;
- Forneça as legendas das ilustrações separadamente;
- Dimensione as ilustrações próximas das dimensões desejadas da versão publicada;
- Envie cada ilustração em ficheiro separado.

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

A submissão deve ser feita separadamente do texto, conforme as instruções da plataforma.

Os ficheiros das figuras devem ser fornecidos em alta resolução, 800 dpi mínimo para gráficos e 300 dpi mínimo para fotografias.

A publicação de ilustrações a cores é gratuita, reservandose a Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia de publicar uma versão a preto e branco na versão impressa da revista.

Material gráfico deve ser entregue em um dos seguintes formatos: JPEG (. Jpg), Portable Document Format (. Pdf), Powerpoint (.ppt), TIFF (. Tif), Excel (.xls).

## Permissão para Publicação/Reprodução

No caso de publicação de tabelas de livros ou revistas os autores são responsáveis por obter permissão, junto dos autores dos trabalhos de onde forem reproduzidos, para a referida publicação, e terão de a apresentar na submissão.

## Ficheiros Multimédia

Os ficheiros multimédia devem ser enviados em ficheiro separado com o manuscrito. O material multimédia deve seguir os padrões de qualidade de produção para publicação sem a necessidade de qualquer modificação ou edição. Os ficheiros aceitáveis são: formatos MPEG, AVI ou QuickTime.

## Anexos/Apêndices

Quando necessário, os anexos devem ser utilizados para apresentar inquéritos longos ou detalhados, descrições de extensos cálculos matemáticos e / ou listas de itens. Devem ser colocados depois da lista de referências, se necessário, com legendas. Anexos longos, tais como algoritmos, pesquisas e protocolos, serão publicados apenas online; o URL será fornecido no artigo impresso onde o anexo é citado.

Se houver mais de um apêndice, eles devem ser identificados como A, B, etc. As fórmulas e equações em apêndices devem ser numeradas separadamente: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc. ; Em apêndice posterior, a Eq. (B.1) e assim por diante. Da mesma forma para tabelas e figuras: Tabela A.1; FIG. A.1, etc.

## Estilo

Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia segue AMA Manual Style, 10ª edição (<http://www.amamanualofstyle.com/>) e ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (<http://icmje.org/recommendations/>).

## 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/>.



