



### Multidisciplinary Approach to Intubation of Patients with Difficult Airway

Gustavo Silva da Costa<sup>1</sup>; Beatriz dos Santos Souza<sup>2</sup>; Alice Wilk Silva Ribeiro<sup>3</sup>; Davi Silveira de Jesus<sup>4</sup>; Saul Felipe Oliveira Vêras<sup>5</sup>; Mônica Cecília Fernandes Clemente<sup>6</sup>; Anna Paula Dalagnôl Meith<sup>7</sup>; Anna Lethycia Machado Ramos<sup>8</sup>; Carlos Cesar Barbosa<sup>9</sup>; Gabriella de Brito Malcher Melo<sup>10</sup>; Viviane Chicourel Hipólito Rodrigues<sup>11</sup>; Sirleila Dantas Canário<sup>12</sup>; Cícero Fontenelle<sup>13</sup>; Alana Tavares<sup>14</sup>

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

#### RESUMO

A Técnica de Intubação Rápida (TIR) foi desenvolvida com o intuito de prevenir a aspiração do conteúdo do estômago, por meio da pressão na cartilagem cricóide e da utilização de barbitúricos e succinilcolina para indução, um problema comum durante a intubação de emergência. Atualmente, a abordagem da TIR na emergência é bastante diferente do que costumava ser no início. No entanto, seus objetivos principais ainda são os mesmos, focando principalmente em garantir uma via aérea desobstruída e prevenir a aspiração do conteúdo gástrico. Considerando esses pontos, é importante analisar os avanços constantes na TIR, desde o preparo e pré-oxigenação até a indução da paralisia e o manejo do paciente durante a intubação, passagem do tubo e após o procedimento, destacando os principais avanços e discussões em cada uma dessas etapas. A TIR é indicada para pacientes com insuficiência respiratória aguda, seja hipoxêmica (por distúrbios nas trocas gasosas) ou hiperneumônica (por falência ventilatória), bem como para pacientes que, devido a alterações no estado mental, não conseguem proteger suas próprias vias aéreas. A técnica de TIR requer precauções e preparo adequados para reduzir complicações e garantir sua eficácia. Além do preparo, é fundamental monitorar o paciente durante todo o procedimento de intubação.

**Palavras-chave:** Vias Aéreas, IOT, Manejo, UTI, Gravidades.

#### ABSTRACT

The Rapid Intubation Technique (TIR) was developed with the aim of preventing aspiration of stomach contents, through pressure on the cricoid cartilage and the use of barbiturates and succinylcholine for induction, a common problem during emergency intubation. Today, the approach to IRR in emergencies is quite different from what it used to be in the beginning. However, its main goals are still the same, focusing mainly on ensuring a clear airway and preventing aspiration of gastric contents. Considering these points, it is important to analyze the constant advances in IRT, from preparation and pre-oxygenation to induction of paralysis and patient management during intubation, tube passage and after the procedure, highlighting the main advances and discussions in each one of these steps. IRT is indicated for patients with acute respiratory failure, whether hypoxemic (due to gas exchange disorders) or hyperneumonic (due to ventilatory failure), as well as for patients who, due to changes in mental status, are unable to protect their own airways. The TIR technique requires adequate precautions and preparation to reduce complications and ensure its effectiveness. In addition to preparation, it is essential to monitor the patient throughout the intubation procedure.

**Keywords:** Airway, IOT, Management, ICU, Severities.

1 FAMP- Faculdade Morgana Potrich

2 Faculdade Zarns

3 Faculdade Zarns Itumbiara

4 Faculdade Zarns

5 Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão -UEMASUL

6 UEMASUL- Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

7 Unemat (Universidade do Estado do Mato Grosso)

8 Uemasul- universidade estadual da região Tocantins do Maranhão

9 Centro Universitário das Faculdades Associadas -FAE

10 Universidade Federal do Amapá (Unifap)

11 Unidompedro

12 Unidompedro

13 Unidompedro

14 Unidompedro

#### Autor de correspondência

Gustavo Silva da Costa

gustavoscosta99@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Inicialmente, buscou-se com a introdução da Sequência Rápida de Intubação (SRI), uma alternativa para atenuar os riscos associados a aspiração de conteúdo gástrico, inerentes às técnicas previamente usadas durante a intubação traqueal em cenários de emergência, por meio da pressão na cartilagem cricóidea e da indução através do uso barbitúricos e da succinilcolina.

Atualmente, a abordagem da via aérea no ambiente de emergência passou por avanços significativos em comparação com as práticas iniciais. No entanto, a priorização da manutenção de uma via aérea desobstruída e a prevenção da aspiração do conteúdo estomacal continuam sendo critérios essenciais para decidir sobre a realização do procedimento. Com as constantes evoluções na área da via aérea, tanto no preparo quanto na oxigenação prévia, na indução anestésica e no manejo do paciente durante a intubação, diversas diretrizes foram estabelecidas com o intuito de padronizar tais processos.<sup>1</sup>

## OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à intubação orotraqueal, sobretudo a técnica de sequência rápida de intubação.

## METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2017 e 2022. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: rapid sequence intubation, induction e anesthesia. Foram encontrados 46 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. Papers pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 15 artigos pertinentes à discussão.

## INDICAÇÕES DA SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO

Assim como muitas técnicas médicas, a SRI também evoluiu com o passar dos anos. Porém, algumas etapas não se modificaram, como por exemplo as indicações para uso da técnica, que, essencialmente, permaneceram inalteradas por muitos anos. O objetivo principal é fazer com que a anestesia seja administrada promovendo o relaxamento muscular, visando obter uma rápida intubação e prevenindo a aspiração de conteúdo gástrico.<sup>2</sup>

A indicação do procedimento é bem definida para o paciente com insuficiência respiratória aguda, seja hipoxêmica (por distúrbios das trocas dos gases) ou hipercápnica (por insuficiência ventilatória) e, também, para o paciente que, devido a uma alteração do estado

mental, fica incapaz de proteger a própria vias aéreas. Além disso, pode ser indicada para pacientes com sangramento de trato gastrointestinal com risco aumentado de aspiração.

### **PREPARO E MONITORIZAÇÃO**

A técnica de SRI deve contar com algumas precauções e preparos antecipados, com intuito de minimizar o risco de complicações e ser eficaz. Primeiramente, deve-se organizar uma equipe em que cada membro tenha sua função pré-estabelecida. Normalmente, pelo menos 2 a 3 profissionais são necessários para realizar a SRI. Têm-se o médico principal, responsável pelo procedimento e pela equipe, um enfermeiro, designado a fornecer fármacos importantes, como medicações de indução e paralisantes no início do procedimento, e um clínico, responsável pela monitorização do paciente e operacionalização da máscara facial. Além disso, o clínico precisa verificar a posição e colocação do tubo e repassar à equipe as possíveis alergias do paciente. Nem sempre haverá disponibilidade de três profissionais, por isso um plano prévio deve ser traçado entre os profissionais com a designação de tarefas.<sup>3</sup>

Além disso, para além do plano central, é fundamental elaborar estratégias alternativas caso surjam imprevistos, como a equipe deverá agir diante de um paciente de difícil controle. Após a definição desses planos, é essencial providenciar os equipamentos e medicamentos que serão necessários no procedimento, tais como: tubo

endotraqueal apropriado, laringoscópio, máscara, aparelhos de monitoramento, agentes indutores e bloqueadores musculares.

Nesse mesmo momento, a técnica de pré-oxigenação, tão importante para o sucesso da intubação, deverá ocorrer concomitantemente. A administração de oxigênio é fundamental para manter razoavelmente os níveis de saturação de um paciente apneico.

Em seguida, procede-se ao preparo da técnica em si. Inicia-se com a análise das vias aéreas do paciente, verificando se estão desobstruídas e sem lesões aparentes. Posteriormente, é feita a avaliação da pontuação de Mallampati, que indica o grau de visibilidade da faringe posterior e da úvula, sendo que quanto maior a pontuação, mais complicada é a via aérea. Além disso, é importante verificar se o paciente apresenta obesidade ou alguma forma de obstrução nas vias respiratórias. Por último, é avaliada a mobilidade do pescoço, sendo que maior mobilidade aumenta as chances de sucesso na aplicação da técnica.<sup>4</sup>

Para além da preparação, é crucial monitorar o paciente continuamente durante todo o processo de intubação (antes, durante e depois). Um membro da equipe deve ser designado para a tarefa de acompanhar as funções vitais e o estado hemodinâmico do paciente. Geralmente, são monitorados: pressão arterial, saturação de oxigênio, frequência cardíaca, capnografia e traçado do eletrocardiograma. Além disso, recomenda-se o acesso venoso para administração de medicamentos e reposição

rápida de fluidos conforme necessário. A pré-oxigenação é um passo crucial que será discutido detalhadamente adiante, já que durante parte do procedimento o paciente estará em apneia, podendo sofrer bradicardia devido à hipoxemia e reflexos vagais, o que pode levar a problemas de natureza hemodinâmica.<sup>5</sup>

### **PRÉ OXIGENAÇÃO**

A oxigenação antes da devida indução anestésica é o caminho para aumentar a janela de tempo e a segurança da intubação, prolongando o tempo de apneia do paciente. O procedimento substitui o nitrogênio encontrado na Capacidade Residual Funcional (CRF) dos pulmões para alcançar uma maior concentração de oxigênio. Com o uso de uma máscara facial bem ajustada por 3 a 5 minutos e um fluxo de oxigênio de 10 a 15 L/min. Dessa forma, o paciente pode aumentar seu tempo de apneia exponencialmente.<sup>6</sup>

O consumo médio de oxigênio de um paciente após indução anestésica é de 250 ml/minuto. A quantidade normal de oxigênio nos pulmões é cerca de 13% da CRF (290 ml), ou seja, com 290 ml de oxigênio a um consumo de 250 ml/minuto, o paciente demora pouco mais de 1 minuto para dessaturar. Com o procedimento de pré-oxigenação, após a desnitrogenação, a totalidade da CRF será preenchida por oxigênio (cerca de 2.000 a 2.500 ml). Logo, o tempo potencial de apneia aumenta de 1 minuto para 8 minutos.<sup>5.1.2</sup>

Durante o processo, é possível utilizar máscara facial ou cânula nasal. Ao optar pela cânula nasal, o fluxo de oxigênio recomendado é de 5 litros/minuto, porém, após a realização da anestesia, esse valor deve ser aumentado para 15 litros/minuto. Atualmente, debates têm surgido sobre a preferência pelo uso da máscara facial em relação à cânula nasal; especialistas afirmam que a quantidade de oxigênio na primeira respiração após a pré-oxigenação é maior para aqueles que utilizam a máscara facial. Isso ocorre por dois motivos: em primeiro lugar, os tubos de ventilação, quando utilizando a cânula nasal, não são preenchidos inicialmente com 100% de oxigênio, ao contrário do que acontece com a máscara facial; em segundo lugar, os pacientes que realizam a pré-oxigenação com a cânula nasal podem respirar simultaneamente pela boca, inalando ar ambiente e reduzindo assim a concentração de oxigênio nos pulmões. Pesquisas também apontaram que o tempo necessário para uma adequada preparação antes da oxigenação é mais curto quando se utiliza a máscara facial, ao invés da cânula nasal.<sup>7</sup>

### **PRÉ TRATAMENTO**

O acesso às vias aéreas pela intubação orotraqueal (IOT) é o procedimento mais utilizado nas emergências médicas para preservar a vida do paciente em estado crítico. Entretanto, os efeitos fisiológicos adversos como hipóxia, acidose, hipertensão e hipoperfusão tecidual, frequentemente observadas na IOT e nas

ventilações assistidas, são fatores que elevam a taxa de mortalidade. Assim, deve-se discutir na comunidade médica como mitigar o surgimento desses efeitos negativos. Dentro dos tópicos de discussão, o pré-tratamento adequado é uma das etapas cruciais para evitar maiores danos nas etapas seguintes da SRI.<sup>8</sup>

Mesmo que a lidocaína e o fentanil sejam comumente utilizados como medicações de pré-tratamento, é fundamental considerar que a escolha dos medicamentos a serem administrados deve ser baseada na fisiopatologia do paciente. Por exemplo, indivíduos com lesão cerebral apresentam hipertensão intracraniana e a aplicação da lidocaína não tem mostrado eficácia em reduzi-la, além de não ajudar a minimizar efeitos colaterais, como a hipotensão. Portanto, não se recomenda o uso da lidocaína como medicação de pré-tratamento em intubação nesses casos.<sup>3,2,3</sup>

A utilização de fentanil tem demonstrado diminuição da pressão arterial e da frequência cardíaca, devido à diminuição da resposta cardiovascular e do estímulo simpaticomimético provocado pela laringoscopia. Atualmente, é recomendada a utilização de fentanil (2 – 3 mcg/kg) para a neuroproteção de pacientes com aumento de pressão intracraniana.

## **INDUÇÃO**

### **ETOMIDATO**

A indução anestésica pela técnica de sequência rápida relaciona-se à colocação bem

sucedida do tubo endotraqueal na primeira tentativa e a uma menor incidência de aspiração de conteúdo gástrico. No entanto, os agentes de indução se associam a um risco de hipotensão em pacientes com doenças agudas.

Devido ao seu perfil hemodinâmico, o etomidato é uma droga muito estimada na técnica de SRI. Consiste em um derivado do imidazol, que promove o bloqueio da neuroexcitação, agindo no receptor GABA. Quando comparado à cetamina, observou-se menor risco de hipotensão no período pós-intubação, em pacientes com doenças agudas.<sup>9</sup>

Além disso, o etomidato, assim como o fentanil, tem demonstrado propriedades neuroprotetoras, ao reduzir o fluxo sanguíneo cerebral, a pressão intracraniana e a demanda metabólica cerebral, mantendo estáveis a pressão arterial e a pressão de perfusão cerebral. No entanto, uma desvantagem desta droga é a inexistência de propriedades analgésicas.<sup>10</sup>

### **CETAMINA**

A cetamina tornou-se um agente de escolha para a indução, graças à sua estabilidade hemodinâmica e capacidade de manter a perfusão tecidual durante e após a intubação, quando comparada ao fentanil, midazolam e ao propofol. Isso ocorre devido ao efeito simpaticomimético indireto da cetamina, que inibe a recaptção de catecolaminas endógenas. Uma outra vantagem importante é a prolongada duração de sua ação, em comparação com o propofol e o

etomidato. Além disso, essa substância é capaz de proporcionar analgesia, amnésia e sedação, o que a torna adequada também para sedação pós-intubação. Por último, acredita-se no efeito broncodilatador da cetamina, tornando-a a droga preferida em pacientes intubados devido a doença pulmonar obstrutiva.<sup>2,1</sup>

### **PROPOFOL**

O propofol é um medicamento muito utilizado para sedação pós-intubação, no entanto, não apresenta ação analgésica, dessa forma carece da combinação com medicamentos adicionais para a dor. Compreende benefícios pela ação de início rápido e de curta duração, de maneira a viabilizar a rápida passagem de seus efeitos para a realização de exames neurológicos seguidos de nova aplicação com ação total.

No que se refere aos impactos no cérebro, o propofol é capaz de provocar uma diminuição considerável da pressão sanguínea, o que pode prejudicar a circulação de sangue no cérebro, ressaltando a importância de uma administração cuidadosa em pacientes com baixa pressão. Seu emprego pode trazer benefícios ao reduzir os episódios de pressão intracraniana elevada e oferecer proteção neurológica em situações de lesão cranioencefálica leve.<sup>5,1</sup>

### **MIDAZOLAM**

O midazolam, é uma medicação análoga ao propofol, não apresenta ação analgésica, sendo constantemente combinado com um opióide.

Compreende ação de início rápido, com meia-vida de um hora, no entanto, em caso de acúmulo nos tecidos, pode acarretar em despertar tardio, o que resulta em coma prolongado e aumento dos dias de ventilação e de internação em UTI. Dentre seus benefícios, o midazolam apresenta efeitos ansiolíticos, anticonvulsivantes e perfil hemodinâmico relativamente neutro, ainda que possa provocar queda da PA resultando em baixa pressão de perfusão cerebral.<sup>11</sup>

### **BLOQUEIO NEUROMUSCULAR**

Os relaxantes musculares (RMs) são empregados na anestesia para bloquear a transmissão entre os nervos e os músculos, promovendo o relaxamento da musculatura esquelética do corpo. Com o uso desses medicamentos, o anestesiologista consegue condições operatórias mais favoráveis. O fármaco mais utilizado dentre os RMs é a succinilcolina, que pertence à classe dos agentes despolarizantes e funciona despolarizando a membrana, o que resulta rapidamente em contrações musculares visíveis por meio de fasciculações. Este medicamento proporciona um início de ação rápido e de curta duração (em torno de 6 a 10 minutos). Apesar de ser amplamente utilizado, principalmente em indução rápida, o seu uso apresenta riscos, como o potencial de hipercalemia, mialgia, bradicardia e aumento da pressão no olho.<sup>9,2,3,4</sup>

Dentre as drogas citadas anteriormente, a

de maior visibilidade é o rocurônio, um composto aminoesteróide, que demonstra início de ação mais rápida dentre os BNMs alternativos. O uso deste fármaco promove condições ideais para intubação traqueal cerca de 60-90 segundos após a dose de indução, sendo a duração da ação intermediária (cerca de 37 a 72 minutos com a utilização de dose padrão). Exercer efeitos cardiovasculares mínimos é uma de suas vantagens, apesar de ser a droga com maior incidência de anafilaxia dentre os BNMs aminoesteróides.

## **POSICIONAMENTO DO PACIENTE E PASSAGEM DO TUBO**

O posicionamento adequado do paciente para manejo inicial das vias aéreas é de suma importância para o sucesso na ventilação bolsa-válvula-máscara e no processo de IOT, pois com a disposição adequada do doente é possível melhorar a permeabilidade da via aérea e a visualização da glote.

A laringoscopia é um procedimento que deve ser realizado com cuidado, após garantir que o paciente está devidamente posicionado, oxigenado e anestesiado. Podemos utilizar um laringoscópio comum, com uma lâmina adequada para cada paciente, podendo ser reta (modelo Miller) ou curva (modelo Macintosh), ou ainda um laringoscópio com vídeo. A lâmina do laringoscópio deve ser inserida da direita para a esquerda, a fim de afastar a língua e permitir uma boa visão das estruturas. A lâmina curva deve ser inserida até a valécula, para visualizar a epiglote,

enquanto a lâmina reta permite visualizar toda a estrutura, incluindo a epiglote. Em seguida, o médico realiza movimentos para baixo e para frente, até que a glote e as cordas vocais estejam visíveis. O sucesso da intubação está diretamente relacionado à capacidade de identificar as cordas vocais. Uma vez que as cordas vocais estejam visíveis, é possível passar o tubo endotraqueal. O tamanho do tubo deve ser escolhido de acordo com as características de cada paciente, sendo mais fino em casos difíceis, normalmente utilizando tubos de 7.0-7.5mm para mulheres e 8.0-8.5mm para homens.

Após posicionar o tubo corretamente, o balonete deve ser inflado para proteger a via aérea contra aspirações. Se a intubação não for bem-sucedida após três tentativas, é importante considerar alternativas, como chamar outro profissional mais experiente ou optar por vias aéreas cirúrgicas. Antes de procedimentos cirúrgicos, é essencial restabelecer a oxigenação do paciente utilizando equipamentos adequados, como máscara laríngea ou tubo esofágico com balonetes. Após estabilizar o paciente, o cirurgião pode prosseguir com a intervenção ou tentar novamente a intubação guiada por fibroscópio.<sup>13</sup>

## **PÓS-INTUBAÇÃO**

Conforme mencionado previamente, para assegurar uma intubação bem-sucedida, o tubo precisa ser colocado a uma distância apropriada, a fim de prevenir a ventilação seletiva. Nesse sentido, o cuff deve ser insuflado e é essencial

confirmar a eficácia do procedimento através da observação da onda de capnografia e da ausculta pulmonar, sendo a capnografia considerada o método mais confiável. A falta de formações na capnografia indica uma intubação mal sucedida. Ainda que seja incomum, outras situações podem levar à ausência de leitura no capnógrafo, como obstrução do tubo devido a edema pulmonar, broncoespasmo e sangramentos. Em certos casos, a radiografia de tórax pode ser necessária para verificar a correta posição do tubo.<sup>14</sup>

O uso da anestesia e da intubação impacta diretamente os processos fisiológicos do sistema respiratório e suas trocas gasosas, tornando essencial a manutenção da estabilidade hemodinâmica. A seleção adequada dos medicamentos durante a anestesia é crucial para preservar a homeostase do paciente. Em casos de hipotensão, pode-se optar por midazolam, fentanil ou até mesmo cetamina. Por outro lado, em situações em que os pacientes estão hemodinamicamente estáveis, propofol e fentanil são alternativas viáveis, juntamente com a adequada hidratação e, se necessário, o uso de drogas vasoativas. Além disso, a técnica de intubação e a manutenção da homeostase corporal são importantes, assim como a ventilação adequada para o sucesso do procedimento. Portanto, é essencial fornecer uma pressão inspiratória entre 30 e 40 cm H<sub>2</sub>O ao paciente por 25 a 30 segundos, a fim de expandir o volume pulmonar, melhorar a oxigenação e reduzir as atelectasias sem causar efeitos adversos.<sup>15</sup>

## CONCLUSÃO

Com base nas informações apresentadas, é factível afirmar que as principais diretrizes da SRI, destinadas a pacientes com insuficiência respiratória aguda, com distúrbios no estado mental ou com hemorragias no trato gastrointestinal, já estão estabelecidas. A sequência de ações que compõem a SRI é organizada da seguinte forma: preparação e monitoramento, pré-oxigenação, pré-tratamento, indução, posicionamento do paciente, intubação e pós-intubação. As peculiaridades de cada uma dessas etapas são motivo de discussão abrangente na comunidade médica em escala global e, com o intuito de aprimorar ainda mais esse processo e aumentar a taxa de sobrevivência dos pacientes, faz-se necessária uma abordagem ainda mais abrangente e interdisciplinar.

## REFERÊNCIAS

- 1 AHMED, A.; AZIM, A. Difficult tracheal intubation in critically ill. *Journal of Intensive Care*, v. 6, n. 1, 13 ago. 2018.
- 2 AVERY, P. et al. Rapid sequence induction: where did the consensus go? *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, v. 29, n. 1, 13 maio 2021.
- 3 BIRENBAUM, A. et al. Effect of Cricoid Pressure Compared With a Sham Procedure in the Rapid Sequence Induction of Anesthesia. *JAMA Surgery*, v. 154, n. 1, p. 9, 1 jan. 2019.
- 4 CZARNETZKI, C. et al. Rapid Sequence Induction With a Standard Intubation Dose of Rocuronium After Magnesium Pretreatment Compared With Succinylcholine: A Randomized Clinical Trial. *Anesthesia & Analgesia*, v. 133, n. 6, p. 1540–1549, 17 dez. 2020.
- 5 DRIVER, B. E. et al. Drug Order in Rapid Sequence Intubation. *Academic Emergency Medicine*, v. 26, n. 9, p. 1014–1021, 19 mar. 2019.
- 6 HIGGS, A. et al. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, v. 120, n. 2, p. 323–352, fev. 2018.
- 7 KNAPP, J.; VENETZ, P.; PIETSCH, U. “In cabin rapid sequence induction“. *Der Anaesthesist*, 8 mar. 2021.
- 8 KRAMER, N. et al. Rapid Sequence Intubation in Traumatic Brain-injured Adults. *Cureus*, 25 abr. 2018.
- 9 MERELMAN, A.; PERLMUTTER, M.; STRAYER, R. Alternatives to Rapid Sequence Intubation: Contemporary Airway Management with Ketamine. *Western Journal of*

- Emergency Medicine, v. 20, n. 3, p. 466–471, 26 abr. 2019.
- 10 PUTZU, A. et al. The optimal dose of succinylcholine for rapid sequence induction: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *BMC Anesthesiology*, v. 20, n. 1, 2 mar. 2020.
- 11 SCHRADER, M.; URITS, I. Tracheal Rapid Sequence Intubation. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 16 out 2021.
- 12 SHARDA, S. C.; BHATTA, M. S. Etomidate Compared to Ketamine for Induction during Rapid Sequence Intubation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, v. 26, n. 1, p. 108–113, 17 jan. 2022.
- 13 SJÖBLOM, A. et al. Pre oxygenation using high flow nasal oxygen vs. tight facemask during rapid sequence induction. *Anaesthesia*, v. 76, n. 9, p. 1176–1183, 18 fev. 2021.
- 14 TRAN, D. T. T. et al. Rocuronium vs. succinylcholine for rapid sequence intubation: a Cochrane systematic review. *Anaesthesia*, v. 72, n. 6, p. 765–777, 9 maio 2017.
- 15 TRETHERY, C. E. et al. Ideal Cricoid Pressure Is Biomechanically Impossible During Laryngoscopy. *Academic Emergency Medicine*, v. 25, n. 1, p. 94–98, 3 nov. 2017.

**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.