



AVALIAÇÃO E MANEJO DA VIA AÉREA DIFÍCIL: ANÁLISE INTEGRATIVA DE MÉTODOS CLÍNICOS E DE IMAGEM EM DIFERENTES CENÁRIOS ASSISTENCIAIS

Nataly Maria Bezerra de Luna¹

Talita Queiroz Ferraz²

Luiz Felipe Martins Monteiro³

Carlos Roberto Gomes da Silva Filho³

Daniel Galdino de Araújo Pereira¹

Grazielle Medeiros da Silva¹

Gabrielle Medeiros da Silva¹

José Roberto dos Santos Neto¹

Mariana Cabral Menezes Domingues¹

Victor Daniel Gomes Martinho¹

- 1- Graduando em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba;
- 2- Graduando em Medicina pela Universidade Potiguar- UNP;
- 3- Médico pelo Centro Universitário de João Pessoa.

RESUMO:

O manejo da via aérea difícil constitui um dos maiores desafios na prática clínica, especialmente em contextos de urgência, emergência, anestesia e cuidados intensivos, devido ao risco elevado de complicações graves, como aspiração, hipóxia, lesão cerebral e óbito. Trata-se de um processo dinâmico que exige avaliação clínica criteriosa, tomada de decisão rápida, habilidades técnicas refinadas e atuação integrada da equipe multiprofissional. Diante das limitações dos métodos clínicos tradicionais de predição, tem-se ampliado o uso de tecnologias complementares, como a videolaringoscopia e a ultrassonografia, visando aumentar a segurança do paciente e otimizar os desfechos assistenciais. O presente estudo tem como objetivo analisar as principais estratégias atuais para avaliação e manejo da via aérea difícil em diferentes contextos clínicos, por meio de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases LILACS, MEDLINE/PubMed e IBECs, utilizando os descritores “Manejo da Via Aérea”, “Pacientes Críticos”, “Intubação Orotraqueal” e “Via Aérea Definitiva”, com operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos estudos completos, publicados nos últimos cinco anos, em português e inglês. Dos 68 artigos inicialmente identificados, 08 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final. Os resultados evidenciam que a preparação adequada da equipe, o uso de protocolos, checklists e dispositivos alternativos, bem como o treinamento contínuo, estão diretamente associados à redução de complicações. A videolaringoscopia mostrou-se eficaz, embora ainda subutilizada em alguns cenários. A ultrassonografia destacou-se como ferramenta promissora na predição da via aérea difícil, especialmente pela medida da distância da pele ao osso hioide, associada à intubação difícil em adultos (8% dos casos). Em contraste, no contexto neonatal, achados de imagem pré-natal



apresentaram associação de 100% com via aérea difícil em fetos submetidos ao procedimento EXIT. Conclui-se que a integração entre avaliação clínica, métodos de imagem e capacitação multiprofissional é fundamental para o manejo seguro da via aérea difícil, sendo necessários mais estudos para validação e padronização dessas estratégias.

Palavras-Chave: Manejo da Via Aérea, Pacientes Críticos, Intubação Orotraqueal, Via Aérea Definitiva.

Área Temática: Medicina.

E-mail do autor principal: natalyluna2001@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O manejo eficaz das vias aéreas exige a superação de desafios técnicos e clínicos presentes em situações complexas, bem como a prevenção e o tratamento de complicações que variam desde aspiração e intubação esofágica até desfechos mais graves, como lesão cerebral hipóxica e óbito. Trata-se de um processo dinâmico que requer tomada de decisão rápida, habilidades técnicas refinadas e trabalho em equipe, especialmente em cenários de urgência e emergência. Dessa forma, demanda uma abordagem sistemática e abrangente que inclua avaliação criteriosa das vias aéreas, preparo adequado para o manejo da via aérea difícil, condução apropriada de casos previstos e inesperados, além da confirmação da intubação traqueal, planejamento da extubação e monitoramento contínuo do paciente no período pós-procedimento (Jung, 2022).

A preparação adequada da equipe e a avaliação clínica precoce são fundamentais para o manejo seguro das vias aéreas difíceis. Nesse viés, as evidências destacam a necessidade de uma abordagem sistemática e bem estruturada, com planejamento prévio de estratégias alternativas, como a utilização de tubos de intubação de menor comprimento, a aplicação de manobras de otimização da via aérea e o uso de dispositivos supraglóticos quando a intubação orotraqueal convencional se mostra desafiadora. Esses fatores estão intimamente ligados ao nível de treinamento e à experiência da equipe assistencial, refletindo diferenças significativas nos desfechos clínicos entre centros de alta complexidade e serviços com menor disponibilidade de recursos e expertise (De Oliveira *et al.*, 2025).

Os resultados reforçam que o manejo eficaz da via aérea difícil está diretamente associado ao treinamento contínuo da equipe multiprofissional, especialmente da enfermagem, bem como à integração e comunicação eficientes entre anestesiológicos e equipe de apoio. Contudo, evidenciou-se menor utilização de dispositivos como o fibroscópio, indicando possível dependência excessiva do videolaringoscópio e ressaltando a necessidade de diversificação e aprimoramento do treinamento em diferentes técnicas de manejo da via aérea. Além disso, a organização do ambiente cirúrgico, a disponibilidade de materiais e a adoção sistemática de checklists mostraram-se elementos fundamentais para a eficiência do manejo e a redução de complicações, embora limitações metodológicas, como o uso de dados secundários e a ausência de acompanhamento longitudinal, restrinjam a avaliação mais aprofundada do impacto do protocolo implementado (Santos *et al.*, 2025).

O objetivo deste artigo é analisar as principais estratégias atuais para a avaliação e o manejo da via aérea difícil em diferentes contextos clínicos.

Nesse contexto, a avaliação e o manejo da via aérea difícil exercem influência direta sobre a segurança do paciente em diferentes cenários assistenciais, impactando de forma significativa os desfechos perioperatórios e imediatos. As limitações dos métodos clínicos tradicionais, associadas à variabilidade anatômica e às particularidades de populações de risco, podem dificultar a identificação precoce da via aérea difícil e a escolha da estratégia mais adequada para seu manejo.

2. METODOLOGIA

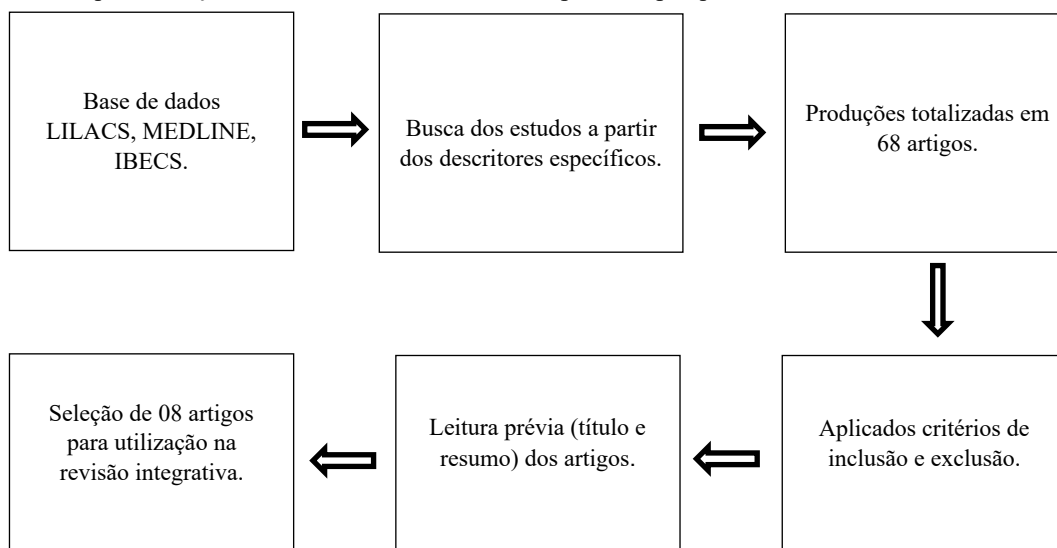
Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo integrativa, de natureza descritiva e explicativa. A revisão integrativa possibilita a incorporação das evidências na prática clínica (Mendes kds *et al.*, 2008).

Nesse contexto, verificou-se o acervo disponível nas bases de dados a respeito dos principais desafios da via aérea difícil. A busca na literatura foi realizada por meio do levantamento das produções científicas, utilizando bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), USA National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed) e Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS).

A busca foi concretizada por meio da articulação dos descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Manejo da Via Aérea, Pacientes Críticos, Intubação Orotraqueal, Via Aérea Definitiva. Foram utilizados os operadores booleanos AND e OR.

A análise dos artigos foi conduzida a partir da aplicação criteriosa de critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos disponíveis na íntegra em meio eletrônico, publicados nos últimos 05 anos, nos idiomas português e inglês, e que apresentassem relevância direta com a temática proposta. O processo de seleção e triagem dos estudos está representado de forma esquemática no Fluxograma 1.

Fluxograma 1. Esquematização referente à busca de dados da presente pesquisa.



Fonte: Autores, 2026.

Ao todo foram recuperados 68 estudos, nos quais após o filtro seletivo da proposta, resultaram-se 08 presentes na base de dados LILACS, MEDLINE e IBECs, os quais foram incluídos na análise e serviram de embasamento para a presente revisão integrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSÕES

A preparação eficaz para o manejo difícil das vias aéreas requer a atuação de um profissional de saúde experiente em vias aéreas, com o apoio de outro profissional responsável pelo monitoramento contínuo do paciente e de seus sinais vitais. Antes do início do procedimento, é indispensável que todos os equipamentos necessários estejam imediatamente disponíveis no local, incluindo uma unidade portátil para uso em emergências. Ademais, deve-se garantir a adequada explicação do procedimento e a obtenção do consentimento do paciente ou responsável, bem como a instalação prévia dos dispositivos básicos de monitorização, como oximetria de pulso, eletrocardiografia, capnografia, pressão arterial e frequência cardíaca (Jung, 2022).

As diretrizes de diversas sociedades de anestesiologia recomendam a videolaringoscopia como dispositivo de primeira linha para intubação traqueal, em substituição à laringoscopia direta. Contudo, dados da SEDAR mostram que apenas 38% dos anestesiológicos espanhóis utilizam a videolaringoscopia como principal método em

intubações emergenciais. Diante desse cenário, especialistas e gestores iniciaram ações para identificar barreiras à sua adoção, reconhecendo que a incorporação de evidências científicas à prática clínica costuma ser lenta e incompleta, com até 40% dos pacientes não recebendo cuidados baseados nas melhores evidências. As principais barreiras identificadas incluem limitações estruturais e organizacionais, como disponibilidade e custo dos dispositivos, diversidade tecnológica e de diretrizes unificadas (Gómez-ríos *et al.*, 2021).

Os testes clínicos realizados à beira do leito são utilizados para prever intubação difícil, como a distância tireoentoniana, a abertura bucal e a escala de Mallampati; entretanto, quando aplicados isoladamente, apresentam acurácia limitada. A literatura indica que a combinação de múltiplos parâmetros melhora significativamente a capacidade preditiva, destacando-se o modelo de Langeron, que é simples, altamente sensível e facilmente aplicável na prática clínica. A apneia obstrutiva do sono, condição prevalente e subdiagnosticada, está fortemente associada à via aérea difícil, especialmente pela dificuldade na ventilação com máscara, sendo a escala de Mallampati um importante marcador indireto, já que o aumento de sua pontuação eleva o risco de AOS e de intubação difícil. Além disso, modelos mais recentes, como o Ângulo das Vias Aéreas Superiores e a Altura Glótica, demonstraram desempenho superior na predição de laringoscopia difícil quando comparados aos testes clínicos tradicionais (Guterres *et al.*, 2024).

O estudo de Aparicio-Morales em 2024 avaliou predominantemente pacientes adultos do sexo masculino, com sobrepeso ou obesidade, classificados entre ASA II–IV, alto risco para via aérea difícil, evidenciado por múltiplos preditores de Kheterpal e escores elevados de EGRI, além de alta prevalência de apneia obstrutiva do sono. As cirurgias mais frequentes envolveram a coluna dorso-lombar e cervical, realizadas sob anestesia intravenosa total, com intubação orotraqueal em todos os casos. Esse perfil populacional concentra fatores classicamente associados a maior incidência de dificuldades e complicações no manejo das vias aéreas, especialmente em pacientes com patologias cervicais, nos quais forças excessivas durante a intubação podem resultar em lesões neuraxiais graves (Aparicio-Morales *et al.*, 2024).

O ultrassom é uma ferramenta rápida, acessível e confiável à beira do leito, amplamente utilizada na anestesia e nos cuidados intensivos. Na avaliação das vias aéreas, permite a visualização de estruturas anatômicas relevantes, a análise dinâmica da epiglote e das cordas vocais, a identificação de marcos para procedimentos invasivos e a realização de medidas anatômicas associadas à predição de via aérea difícil. Entretanto, a acurácia dessas medições é

variável, e nenhuma medida isolada se mostrou superior como preditora única de dificuldade no manejo das vias aéreas (Tasdemir *et al.*, 2024).

A videolaringoscopia consolidou-se como ferramenta fundamental na medicina perioperatória e na terapia intensiva, ao permitir visualização de alta resolução das vias aéreas, documentação do procedimento e relevante impacto educacional. Apesar de sua eficácia comprovada na redução de complicações, barreiras econômicas e operacionais ainda limitam sua ampla adoção, especialmente em contextos de recursos restritos. Nesse cenário, o dispositivo desenvolvido pelos autores representa uma inovação de baixo custo, com funcionalidades comparáveis às videolaringoscopias comerciais, viável para produção local e implementação institucional. No presente estudo, o uso de estratégias como espátula hiperangular, bougie, manipulação laríngea externa e aceitação de visão glótica parcial permitiu minimizar forças de tração e movimentos cervicais, resultando em desempenho equivalente aos dispositivos comerciais e baixa incidência de complicações, mesmo em pacientes de alto risco, reforçando sua aplicabilidade clínica e potencial impacto na segurança do manejo das vias aéreas (Aparicio-Morales *et al.*, 2024).

Nos resultados deste estudo, a ultrassonografia mostrou potencial relevância na predição de via aérea difícil, especialmente por meio da medida da distância da pele ao osso hioide. Entre os 25 pacientes avaliados, 8% apresentaram intubação difícil, definida por laringoscopia Cormack-Lehane graus III ou IV, enquanto a maioria não apresentou dificuldades. Observou-se que a DPH foi significativamente maior no grupo com intubação difícil em comparação ao grupo sem dificuldade ($p = 0,00044$), sugerindo associação direta entre esse parâmetro ultrassonográfico e a complexidade do manejo da via aérea. Em contraste, a distância da pele à epiglote não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,393$). Esses achados, confirmados por testes estatísticos não paramétricos, indicam que a DPH pode constituir um marcador promissor e de fácil aplicação clínica para identificação precoce de pacientes com maior risco de intubação difícil, embora a validação em amostras maiores ainda seja necessária (Mesquita; Moraes, 2024).

A via aérea difícil no período neonatal representa um desafio crítico, especialmente nos casos de obstrução congênita das vias aéreas, nos quais a falha em garantir ventilação adequada pode ser fatal. Nesse contexto, o procedimento EXIT surge como estratégia fundamental para assegurar a oxigenação fetal enquanto a via aérea é estabelecida. Os achados deste estudo

demonstram que sinais de imagem pré-natal, como retificação ou inversão diafragmática, pulmões aumentados e/ou hiperecogênicos e distensão traqueal, estão fortemente associados à ocorrência de via aérea difícil, apresentando incidência de 100%. Além disso, a presença de polidrâmnio, especialmente quando associada a teratoma cervical, aumentou significativamente o risco de dificuldade no manejo da via aérea, bem como o tempo necessário de circulação placentária durante o EXIT. Esses resultados reforçam a importância da avaliação ultrassonográfica e por ressonância magnética na identificação precoce de fetos com alto risco de via aérea difícil, contribuindo para o planejamento adequado da equipe multidisciplinar e a otimização da segurança neonatal (Gois *et al.*, 2025).

Ao comparar os achados de Mesquita e Moraes (2024) com os de Gois *et al.* (2025), observa-se convergência quanto ao valor dos métodos de imagem na identificação precoce da via aérea difícil, porém com diferenças marcantes na magnitude dos achados e no contexto clínico. No estudo de Mesquita e Moraes, realizado em adultos, 8% dos pacientes apresentaram intubação difícil, enquanto 92% não tiveram dificuldades; nesse grupo, a distância da pele ao osso hioide (DPH) foi significativamente maior nos casos de intubação difícil, ao passo que a distância da pele à epiglote não mostrou associação relevante. Em contraste, no estudo de Gois *et al.*, conduzido no período neonatal em fetos submetidos ao procedimento EXIT, determinados achados de imagem pré-natal — como retificação ou inversão diafragmática, pulmões aumentados e/ou hiperecogênicos e distensão traqueal — estiveram associados à via aérea difícil em 100% dos casos avaliados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A via aérea difícil permanece um dos maiores desafios na prática da anestesiologia e nos cuidados críticos, exigindo avaliação criteriosa, preparo adequado da equipe e uso racional das tecnologias disponíveis. As evidências apresentadas ao longo deste artigo demonstram que os métodos clínicos tradicionais, embora amplamente utilizados, apresentam limitações importantes quando aplicados de forma isolada, reforçando a necessidade de abordagens multimodais para a identificação precoce de pacientes de risco.

Nesse contexto, a ultrassonografia e a videolaringoscopia destacam-se como ferramentas complementares e promissoras, capazes de aprimorar a predição e o manejo da via



aérea difícil em diferentes cenários assistenciais, desde o período perioperatório até situações críticas e o contexto neonatal.

REFERÊNCIAS

APARICIO-MORALES, Antonio Ismael *et al.* Caracterización de la intubación traqueal con el videolaringoscopia VALOR en pacientes con vía aérea difícil. **Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación**, v. 23, 2024.

DE OLIVEIRA, Renato Boy *et al.* ESTRATÉGIAS E DESAFIOS NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL EM VIA AÉREA DIFÍCIL. **Asclepius International Journal of Scientific Health Science**, v. 4, n. 3, p. 11-18, 2025.

GOIS, Hellen Meira *et al.* EXIT to airway: série de casos clínicos e revisão sistemática de achados de imagem preditores de via aérea difícil. 2025.

GÓMEZ-RÍOS, M. Á. *et al.* Spanish society of anesthesiology, reanimation and pain therapy (SEDAR), Spanish society of emergency and emergency medicine (SEMES) and Spanish society of otolaryngology, head and neck surgery (SEORL-CCC) guideline for difficult airway management. part II. **Revista Española De Anestesiología Y Reanimación (English Edition)**, v. 71, n. 3, p. 207-247, 2024.

GUTERRES, Maria Eduarda Mendes *et al.* Mallampati em foco: atualizações sobre a utilização da escala para o manejo da via aérea difícil. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, v. 3, n. 2, p. 78-85, 2024.

JUNG, Hoon. A comprehensive review of difficult airway management strategies for patient safety. **Anesthesia and Pain Medicine**, v. 18, n. 4, p. 331-339, 2023.

MENDES KDS., *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto – Enfermagem**, 2008; 17(4): 758–764.

MESQUITA, Laís Rangel; MORAES, Luciana Chan Azevedo de. Uso de ultrassonografia para avaliação de via aérea difícil em hospital universitário no Rio de Janeiro: um estudo observacional prospectivo. Trabalho de conclusão de curso (Residência Médica em Anestesiologia)-Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

SANTOS, Regina Maria da Silva Feu *et al.* Manejo de via aérea difícil em anaestesia: relato de experiência. **SIMTEC–Simpósio dos Profissionais da UNICAMP**, n. 9. Eixo 1, p. e0240368-e0240368, 2025.

TASDEMIR, Ozan *et al.* Ultrasound-based airway assessment in obese patients as a valuable tool for predicting difficult airway: an observational study. **Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)**, v. 74, n. 6, p. 844-539, 2024.