

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO XII

Capítulo 35

MANEJO DA VIA AÉREA DIFÍCIL NO TRAUMA: ABORDAGEM SISTEMATIZADA E ESTRATÉGIAS CONTEMPORÂNEAS

CAMILA JEREMIAS SCHARAN¹
ANA CLARA MÜLLER¹
ENZO KRAMER BARRETO¹
LARISSA DE CÁSSIA DA SILVA BERRES⁴
ANA CAROLINA NUSS¹
MARINA MEDEIROS FLORES DA CUNHA¹
JULIA TRAINOTTI SEGALA¹
ENZO DEL BOSCO CUNHA DE ANDRADE¹
ISABELA UHLMANN RAMOS¹
ALEXANDRE RICHTER¹

¹Discente - Medicina da Universidade Regional de Blumenau (FURB).

Palavras-chave: Trauma; Via Aérea; Manejo.

DOI

10.59290/0222210022

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A garantia de via aérea patente é uma das prioridades desde o início do atendimento de emergência. Contudo, inúmeros aspectos podem determinar via aérea difícil no trauma: características anatômicas do paciente (prévias ao trauma, como micrognatia, ou decorrentes do trauma, como fraturas maxilofaciais); características do trauma (que pode ser contuso, perfurativo, decorrente de queimaduras, por exemplo); traumas associados (como trauma crânio-encefálico, lesão de coluna cervical, obstrução de via aérea e hemorragias de via aérea); além de condições adversas para resgate do paciente pelos socorristas (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2025). Logo, o manejo da via aérea difícil no trauma abrange inúmeros desafios, os quais devem ser integralmente compreendidos e corretamente solucionados pela equipe de atendimento (VIEIRA *et al.*, 2008). O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão narrativa sobre as estratégias contemporâneas e a abordagem sistematizada no manejo da via aérea difícil em pacientes traumatizados, visando a atualização dos profissionais de saúde sobre protocolos de segurança, dispositivos de suporte e a tomada de decisão no cenário de emergência.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, estruturada para sintetizar as evidências mais recentes acerca do manejo da via aérea difícil no paciente traumatizado. A pesquisa foi realizada no período de janeiro de 2026 a maio de 2026, utilizando as bases de dados PubMed, Medline e o repositório de diretrizes da *Difficult Airway Society* (DAS). A estratégia de busca focou em descritores como "trauma", "via aérea difícil", "ATLS", "manejo" e "acesso cirúrgico", combinados com operadores booleanos

para refinamento dos resultados.

Foram inicialmente identificados 45 documentos, submetidos a um processo rigoroso de triagem. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos, diretrizes internacionais e manuais técnicos publicados entre 2018 e 2025; estudos que abordassem a aplicabilidade prática no cenário de emergência pré e intra-hospitalar; e textos disponíveis na íntegra. Como critérios de exclusão, foram descartados artigos duplicados, resumos de congressos sem acesso ao texto completo, estudos que não abordavam a temática de via aérea no trauma ou que apresentavam metodologias de baixo nível de evidência (opiniões de especialistas não baseadas em diretrizes).

Após a aplicação desses critérios, restaram 12 fontes principais, as quais foram submetidas à leitura minuciosa e análise qualitativa. Os resultados foram organizados de forma descritiva e temática, divididos nos seguintes eixos: fisiologia da obstrução, avaliação sistematizada (ABCDE do ATLS e mnemônico LEMON), dispositivos para abordagem da via aérea difícil, técnicas de manejo, protocolos para falha de intubação e acesso cirúrgico de emergência. A síntese buscou alinhar o conhecimento teórico consolidado à prática clínica, considerando as diretrizes do *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) e as recomendações contemporâneas de manejo da via aérea.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiologia da obstrução de via aérea no trauma

No contexto do trauma, a obstrução de via aérea representa uma condição dinâmica que compromete a ventilação por redução da patência das vias aéreas. Pode resultar da presença de sangue, secreções ou vômito, de alterações estruturais como fraturas faciais e lesões laringo-

traqueais, ou ainda da perda do tônus da musculatura faríngea em pacientes com rebaixamento do nível de consciência. A diminuição do calibre da via aérea aumenta a resistência ao fluxo, eleva o trabalho respiratório e reduz a ventilação alveolar, favorecendo o desenvolvimento de hipoxemia e retenção de dióxido de carbono (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2025).

Em vítimas de trauma, essa deterioração tende a ser rápida, devido à elevada demanda metabólica e à frequente associação com choque e outras lesões. Assim, a obstrução de via aérea constitui um importante fator de agravamento sistêmico, podendo evoluir rapidamente para insuficiência ventilatória e colapso cardiorrespiratório se não for prontamente reconhecida e manejada (SOUSA *et al.*, 2025).

Avaliação inicial da via aérea no paciente traumatizado - ABCDE do ATLS

A avaliação inicial da via aérea no paciente traumatizado constitui etapa primordial do atendimento de emergência e representa o primeiro componente da abordagem sistematizada preconizada pelo protocolo ABCDE do *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2018; SOUSA *et al.*, 2025). Fundamentado no princípio de que a entrega inadequada de sangue oxigenado ao encéfalo e às demais estruturas vitais configura a causa mais imediata de morte no trauma, o protocolo estabelece que assegurar a perviade da via aérea, garantir oxigenação adequada e oferecer suporte ventilatório têm prioridade absoluta sobre o manejo de todas as outras condições clínicas. As mortes precoces e evitáveis por comprometimento das vias aéreas decorrem tipicamente de falhas sistematizadas: avaliação inadequada, não reconhecimento da necessidade de intervenção, incapacidade de

estabelecer acesso definitivo, ausência de plano alternativo e erros de posicionamento.

A avaliação do componente "A" inicia-se pela estimulação verbal do paciente: a capacidade de responder de forma coerente e com voz clara indica que a via aérea está pervia. A presença de resposta inadequada ou ausência de resposta sugere alteração no nível de consciência decorrente do comprometimento da via aérea ou ventilação, indicando intervenção imediata. A observação clínica prossegue com inspeção da cavidade oral, orofaringe e pescoço anterior para identificar obstruções mecânicas. Dada a possibilidade de agravo, como edema laríngeo ou hematoma cervical expansivo, a reavaliação seriada é mandatória. Quando a avaliação evidencia comprometimento atual ou iminente, o ATLS preconiza via aérea definitiva (tubo com balonete insuflado abaixo das cordas vocais). As indicações incluem: apneia; Escala de Coma de Glasgow ≤ 8 ; insuficiência respiratória; trauma maxilofacial grave; queimaduras de face com sinais inalatórios; e sangramento incoercível.

É fundamental distinguir via aérea difícil (cujas características anatômicas predizem dificuldade técnica, permitindo planejamento) de via aérea falha (quando a técnica escolhida não foi bem-sucedida). O mnemônico LEMON é amplamente utilizado: o "L" (*Look*) refere-se à inspeção externa; o "E" (*Evaluate 3-3-2*) avalia as distâncias anatômicas; o "M" (*Mallampati*) estima a visibilidade orofaríngea; o "O" (*Obstruction*) contempla corpos estranhos ou edemas; e o "N" (*Neck mobility*) avalia a limitação cervical. O LEMON configura-se como uma ferramenta essencial para a estratificação de risco e o planejamento seguro da abordagem (ESTIME; PRATT; LUDMER, 2024).

Dispositivos utilizados na abordagem da via aérea difícil

A escolha dos dispositivos utilizados du-

rante o acesso à via aérea difícil no trauma é sistematizada conforme a experiência do operador e a condição clínica imediata do paciente, sendo influenciada por fatores como sangramento ativo, instabilidade cervical, edema de estruturas laríngeas ou qualquer condição que limite a avaliação. Essa realidade exige do profissional o domínio de um arsenal abrangente, dos recursos mais simples aos mais complexos. A primeira linha de suporte ventilatório ocorre por meio da ventilação com bolsa-válvula-máscara associada à cânula orofaríngea, técnica que demanda a introdução da cânula na cavidade bucal e o posicionamento da máscara sobre nariz e boca. O emprego dessa técnica exige destreza específica: a mão não dominante deve ser utilizada para criar um selo eficaz sobre a face e promover a elevação do mento, com os dedos posicionados sobre a estrutura mandibular para evitar a oclusão das partes moles, garantindo um ganho de tempo essencial enquanto a equipe se mobiliza.

Conforme as diretrizes de 2025 da *Difficult Airway Society* (DAS), em casos de ventilação insuficiente ou impossibilitada pela máscara facial, recomenda-se o uso de dispositivos supraglóticos (AHMAD *et al.*, 2025). Os dispositivos de segunda geração são preconizados como plano B, destacando-se pela maior pressão de vedação orofaríngea e pela presença de canal de drenagem para a aspiração de conteúdo gástrico em casos de vômito (AHMAD *et al.*, 2025). O tubo laríngeo funciona de forma similar, sendo posicionado na hipofaringe com balonetes proximal e distal que isolam o circuito ventilatório ao redor da laringe, possibilitando a ventilação com pressão positiva. Contudo, é vital reconhecer que as máscaras laríngeas não oferecem proteção definitiva contra aspiração e possuem tempo limite de uso, não sendo consideradas via aérea definitiva em pacientes de alto risco.

A intubação orotraqueal permanece como o

padrão-ouro de via aérea avançada no trauma, sendo a laringoscopia a técnica mais comum, a qual requer laringoscópio com iluminação adequada, tubo endotraqueal, seringa para o balonete, estilete guia e suplementação de oxigênio. Em situações onde a visualização da via aérea está dificultada, o uso de ferramentas auxiliares torna-se necessário, como o guia elástico *bougie*, dispositivo que permite a intubação ao identificar o posicionamento correto pela resposta tátil ao tocar ou "pular" os anéis traqueais. O videolaringoscópio representa um dos avanços mais significativos no manejo contemporâneo, sendo recomendado pelas diretrizes DAS 2025 como dispositivo de primeira escolha (AHMAD *et al.*, 2025; EUGENE *et al.*, 2024). Essa técnica oferece visão indireta da glote, permitindo a visualização das estruturas mesmo em situações de limitação cervical, edema ou trauma facial, demonstrando maior eficácia na primeira tentativa de intubação, além de reduzir o risco de hipoxemia e intubação esofágica quando comparado à laringoscopia direta (EUGENE *et al.*, 2024).

Ademais, a intubação por fibroscopia com anestesia local é fundamental em cenários de possível agravo progressivo, utilizando um broncoscópio flexível com fibra óptica para navegar pela topografia, identificar alterações anatômicas e proteger a via aérea, o que aumenta a taxa de sucesso. Por fim, a intubação nasotraqueal às cegas representa uma alternativa rara, limitada a pacientes com respiração espontânea e acesso oral comprometido, onde o tubo é guiado pela narina orientando-se pela ausculta do fluxo de ar. Embora possa ser ponderada em casos de contraindicação absoluta à laringoscopia direta por trauma facial grave, sua taxa de sucesso é inferior à das técnicas guiadas por visão, sendo considerada apenas em cenários estritamente selecionados antes da indicação de um acesso cirúrgico.

Técnicas de manejo da via aérea no trauma

No contexto do trauma, diversos fatores podem dificultar o manejo, incluindo trauma maxilofacial extenso, edema de partes moles, sangramento ativo, presença de secreções, obesidade, limitação da abertura oral, lesões cervicais, queimaduras inalatórias, instabilidade cervical e alterações anatômicas prévias. O reconhecimento precoce desses fatores permite antecipar dificuldades e elaborar estratégias alternativas antes de iniciar as tentativas de intubação. Medidas iniciais devem ser instituídas imediatamente diante da suspeita de obstrução, começando pela inspeção da cavidade oral e orofaringe, com remoção de meios obstrutivos por meio de aspiração rígida, seguida da administração de oxigênio suplementar em alto fluxo. A pré-oxigenação adequada é fundamental, pois amplia a reserva pulmonar e prolonga o tempo de apneia segura durante a manipulação das vias aéreas.

As manobras básicas incluem a elevação do mento (*chin-lift*) e a tração da mandíbula (*jaw-thrust*), sendo esta última preferível em pacientes com suspeita de lesão cervical por permitir a abertura da via aérea com menor movimentação da coluna. A cânula orofaríngea pode ser utilizada em pacientes inconscientes para prevenir a obstrução pela queda posterior da língua. Embora a ventilação com bolsa-válvula-máscara seja uma intervenção fundamental, sua efetividade pode ser limitada, recomendando-se frequentemente a técnica a duas mãos para assegurar uma vedação adequada em pacientes obesos, edêntulos ou com trauma facial importante. Os dispositivos supraglóticos, como a máscara laríngea e o tubo laríngeo, desempenham um papel relevante como estratégia de resgate em situações de ventilação difícil ou falha de intubação; os dispositivos de segunda geração apresentam vantagens como melhor vedação e presença de canal para drenagem

gástrica, embora devam ser considerados métodos temporários, pois não garantem proteção absoluta contra broncoaspiração.

A escolha da técnica de intubação deve ponderar os aspectos anatômicos e a urgência do procedimento. Em pacientes relativamente estáveis e com ventilação espontânea preservada, a intubação guiada por fibrobroncoscopia após anestesia tópica permite a manutenção da ventilação espontânea, reduzindo o risco de perda da via aérea. Nos casos emergenciais, a sequência rápida de intubação (SRI), que envolve a administração de agentes indutores e bloqueadores neuromusculares, permanece como abordagem padrão (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2025). A videolaringoscopia consolidou-se como um recurso essencial, proporcionando visão indireta da glote, o que resulta em maiores taxas de sucesso na primeira tentativa e menor incidência de intubação esofágica em pacientes com limitação de mobilidade cervical ou edema. Outros dispositivos auxiliares, como o guia introdutor elástico (*bougie*), estiletes moldáveis e dispositivos ópticos híbridos, são fundamentais em situações de visualização glótica parcial.

Nos casos de forte suspeita de intubação difícil associada à necessidade emergencial de controle das vias aéreas — como em quadros de trauma facial extenso ou edema grave —, a abordagem cirúrgica precoce deve ser considerada como estratégia inicial, evitando múltiplas tentativas e atrasos no controle definitivo (EUGENE *et al.*, 2024). A intubação com paciente acordado é considerada o padrão-ouro quando há antecipação de dificuldades extremas, pois preserva os reflexos protetores e permite a navegação através de anatomia distorcida, sendo particularmente indicada em pacientes com suspeita de lesão cervical instável, hematoma cervical expansivo ou queimaduras de vias aéreas. Por fim, a via aérea cirúrgica, com a crico-

tireoidostomia como procedimento de escolha pela sua rapidez, constitui a medida de resgate diante da falha de intubação e impossibilidade de ventilação. O manejo eficaz exige o reconhecimento precoce da falha, a limitação do número de tentativas e o uso de abordagens sistematizadas, sendo o planejamento prévio e o treinamento da equipe determinantes para a redução das complicações.

Manejo da falha de intubação no trauma

O manejo da falha de intubação constitui uma situação extremamente crítica no atendimento ao paciente traumatizado, uma vez que o atraso no reconhecimento de um problema nas vias aéreas ou a incapacidade de oxigenar e ventilar adequadamente podem conduzir rapidamente à hipóxia grave e, conseqüentemente, ao óbito.

Inicialmente, após a falha na intubação, recorre-se ao manejo básico e não invasivo para garantir ventilação e oxigenação (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2025). Isso inclui a realização de manobras de elevação da mandíbula (*jaw-thrust*), o uso de cânulas orofaríngeas e nasofaríngeas, oferta de oxigênio suplementar e ventilação com máscara e bolsa-válvula-máscara (Ambu). Esse manejo permite que a equipe ganhe tempo para se reorganizar para uma nova tentativa de intubação. Adicionalmente, deve-se considerar a mudança na abordagem, seja pela atuação de um médico mais experiente ou pela alteração na técnica empregada. Dispositivos auxiliares também devem ser prontamente considerados, como o guia elástico de intubação (*bougie*), que, devido ao seu formato fino e ponta curva, pode ser direcionado com maior facilidade para a região anterior da glote.

Em geral, após três tentativas de intubação sem sucesso, deve-se proceder ao estabelecimento de uma via aérea cirúrgica. Contudo,

caso o paciente não possa ser adequadamente oxigenado e ventilado por técnicas conservadoras — situação conhecida pelo acrônimo CICO (*cannot intubate, cannot oxygenate*), caracterizada pela falha simultânea na intubação e na ventilação eficaz —, a via cirúrgica deve ser realizada imediatamente após a falha da primeira tentativa de intubação.

Acesso cirúrgico de emergência

O estabelecimento precoce de uma via aérea patente e segura constitui um princípio imprescindível no suporte de vida. Embora a intubação endotraqueal seja a modalidade de escolha primária no manejo de pacientes críticos e traumatizados, a presença de barreiras anatômicas ou fisiológicas pode tornar este método inviável ou contraindicado, exigindo a transição imediata para uma abordagem cirúrgica. As alternativas propostas incluem a cricotireoidostomia e a traqueostomia formal.

A cricotireoidostomia é amplamente empregada por profissionais treinados em contextos pré e intra-hospitalares, sendo o procedimento de escolha no trauma devido à sua rapidez e menor complexidade técnica em comparação à traqueostomia formal. Este procedimento é indicado, prioritariamente, na vigência do cenário de "incapacidade de intubação e incapacidade de ventilação" (CICO), consistindo na abertura técnica da membrana cricotireoidea em sua linha média para restabelecer a comunicação com o meio externo. É uma alternativa temporária em situações de emergência, preconizando-se sua conversão para traqueostomia formal em um período de 24 a 72 horas (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2018). Esta intervenção torna-se imperativa diante da impossibilidade de garantir a via aérea por métodos menos invasivos, cenário observado em quadros de traumatismo traqueal severo, hemorragia traqueobrônquica massiva ou outras intercor-

rências graves de via aérea difícil.

Complicações

As complicações relacionadas ao manejo da via aérea difícil no trauma representam uma causa significativa de morbimortalidade, especialmente em pacientes politraumatizados, hemodinamicamente instáveis ou portadores de lesões em face, pescoço e tórax. A hipoxemia destaca-se como a complicação mais frequente e potencialmente fatal, podendo ocorrer de forma súbita em decorrência de obstrução mecânica, ventilação inadequada, broncoaspiração ou múltiplas tentativas prolongadas de intubação orotraqueal. A presença de sangue, secreções, vômitos e edema de partes moles dificulta a visualização da glote, elevando o risco de aspiração pulmonar — que pode culminar em pneumonite química, infecções respiratórias secundárias e síndrome do desconforto respiratório agudo. Adicionalmente, as complicações iatrogênicas da intubação incluem lesões dentárias, lacerações de mucosa, trauma laríngeo, perfuração traqueal e o possível agravamento de lesões cervicais pré-existent.

Um aspecto crítico a ser considerado são as repercussões hemodinâmicas decorrentes da indução anestésica e da ventilação sob pressão positiva. Agentes sedativos podem reduzir o tônus simpático e provocar vasodilatação, enquanto o aumento da pressão intratorácica reduz o retorno venoso e o débito cardíaco, podendo precipitar hipotensão grave e colapso cardiovascular, particularmente em pacientes hipovolêmicos. Nesse contexto, o Etomidato permanece como um dos principais agentes utilizados na sequência rápida de intubação em pacientes traumatizados, devido à sua relativa estabilidade hemodinâmica e menor repercussão cardiovascular quando comparado a outros hipnóticos intravenosos, embora deva-se atentar ao risco de supressão adrenal transitória (KUMAR *et al.*, 2024).

Por fim, a repetição sucessiva de tentativas de intubação constitui, por si só, uma complicação, uma vez que favorece o surgimento de edema, sangramento e distorção anatômica da via aérea. Esse ciclo vicioso torna a oxigenação e o sucesso do procedimento progressivamente mais difíceis. Em situações extremas, pode-se alcançar o cenário crítico de "não intubo, não ventilo", que exige acesso cirúrgico imediato, como cricotireoidostomia ou traqueostomia de urgência. Compreende-se, portanto, que o reconhecimento precoce de preditores de dificuldade, a limitação estrita do número de tentativas e o uso de abordagens sistematizadas são pilares fundamentais para a mitigação de danos e a melhora dos desfechos clínicos.

CONCLUSÃO

O manejo da via aérea no trauma representa, indiscutivelmente, uma das etapas mais críticas e determinantes para a sobrevivência do paciente politraumatizado. Como demonstrado, a obstrução das vias aéreas — seja por causas mecânicas, anatômicas ou decorrentes da própria lesão traumática — pode desencadear uma rápida deterioração ventilatória, hemodinâmica e neurológica, cujas consequências, se não interrompidas precocemente, são frequentemente fatais. A compreensão aprofundada da fisiopatologia envolvida evidencia que alterações aparentemente discretas no calibre da via aérea são capazes de produzir aumentos desproporcionais na resistência ao fluxo, levando o paciente a quadros severos de hipoxemia, hipercapnia e falência respiratória iminente.

Nesse contexto, a abordagem sistematizada preconizada pelo protocolo ABCDE do ATLS consolida-se como o alicerce para o reconhecimento precoce e a tomada de decisões seguras. A avaliação clínica criteriosa, aliada ao uso consciente de ferramentas preditivas como o mnemônico LEMON, permite que a equipe

identifique situações de via aérea difícil antes mesmo da deterioração do quadro, possibilitando um planejamento estratégico e o preparo antecipado de dispositivos de resgate. O domínio técnico e o treinamento constante no uso de dispositivos, desde métodos básicos de oxigenação até tecnologias avançadas como vídeolaringoscopia e acessos cirúrgicos emergenciais, revelam-se indispensáveis para garantir a oxigenação eficaz em cenários de alta complexidade.

Por fim, é imperativo destacar que o manejo bem-sucedido vai além da competência técnica isolada. O reconhecimento imediato da falha de intubação, a limitação assertiva de tentativas repetidas e a transição rápida para vias cirúrgicas — como a cricotireoidostomia — são medidas cruciais para evitar desfechos catastró-

ficos, como a broncoaspiração, o trauma iatrogênico de vias aéreas e o cenário crítico de "não intubo, não ventilo". Conclui-se, portanto, que o manejo eficaz exige uma integração harmônica entre o conhecimento fisiopatológico, o raciocínio clínico aguçado e a atuação sistematizada da equipe multiprofissional. Este estudo indica que a antecipação de cenários de via aérea difícil e a proficiência em técnicas de resgate são os pilares fundamentais para a redução da morbimortalidade no trauma. No entanto, sugere-se a realização de novos estudos focados no treinamento simulado de alta fidelidade e na implementação de *checklists* de segurança em cenários pré-hospitalares para confirmar o impacto direto dessas estratégias na sobrevida a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMAD, I. *et al.* Difficult Airway Society 2025 guidelines for management of unanticipated difficult tracheal intubation in adults. *British Journal of Anaesthesia*, v. 136, n. 1, p. 283-307, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2025.03.012>.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA. *Advanced Trauma Life Support (ATLS®): Student Course Manual*. 10. ed. Chicago: American College of Surgeons, 2018.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA. *Advanced Trauma Life Support (ATLS®): Student Course Manual*. 11. ed. Chicago: American College of Surgeons, 2025.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO PARANÁ (CRM-PR). Parecer nº 2538/2016: relação médico–outros profissionais de saúde. Curitiba: CRM-PR, 2016. Disponível em: <<https://www.crmpr.org.br>>. Acesso em: 12 maio 2026.

DIFFICULT AIRWAY SOCIETY. Difficult Airway Society guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults, v. 136, n. 1, p. 283-307, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2025.04.001>.

EDELMUTH, R. C. L.; ARAUJO NETO, V. J. F. ATLS – Via aérea. In: *Cirurgia I. Sanar Medicina*. ESTIME, S.; PRATT, A.; LUDMER, N. Airway assessment for trauma patients. *Journal of Medical Insight*, v. 299, p. 12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.17140/JMI29912>.

EUGENE, V. *et al.* Via aérea difícil em casos de trauma: o que você precisa saber. *Revista de Cirurgia de Trauma e Cuidados Agudos*, v. 97, n. 5, p. 661–669, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000004402>.

KUMAR, A. *et al.* Ketamine in trauma analgesia and airway management: current evidence and clinical applications. *Critical Care Clinics*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2024.01.005>.

SOUSA, S. M. M. *et al.* ATLS: Advanced Trauma Life Support. *Summa Diálogos em Saúde*, v. 1, e27, 2025. DOI: <https://doi.org/10.35699/2763-9575.2025.27>.

THOMPSON, K. *et al.* Analgesia and sedation strategies in trauma patients: contemporary concepts and emergency applications. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003897>.

VIEIRA, O. M. *et al.* (ed.). Trauma abdominal. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 35, n. 6, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912008000600009>.