

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 1 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

## 1. OBJETIVO

Este protocolo propõe orientações para avaliação e antecipação de cenários com possibilidade de falha na obtenção de via aérea definitiva, visando o melhor atendimento possível.

## 2. CONCEITO

A Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) define via aérea difícil como:

- Dificuldade de ventilar: quando um profissional treinado não consegue manter a saturação maior que 90% usando a ventilação por máscara e oxigênio a 100%, quando a saturação na pré-ventilação estava dentro dos limites da normalidade.
- Intubação difícil: necessidade de mais de 3 tentativas de intubação por profissional treinado ou intubação que dura mais de 10 minutos.

## 3. RESPONSABILIDADES

Médico, enfermeiro e técnico de enfermagem

## 4. ABRANGÊNCIA

Complexo Hospitalar Unimed de Botucatu

## 5. DESCRIÇÃO

A indicação de intubação deve ser tomada baseando-se em:

a) **Capacidade de manter via aérea patente:** fundamental para manutenção de ventilação e oxigenação, além de imprescindível para evitar broncoaspiração de secreções orais ou conteúdo gástrico. Se o paciente pode falar claramente é possível inferir fortemente patência de via aérea. Todavia, é extremamente importante avaliar a capacidade de deglutição e manejo de secreção oral, haja vista que a manutenção de ventilação e oxigenação adequadas não impedem que o

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 2 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

paciente venha a broncoaspirar, o que aumenta incrivelmente a morbimortalidade. Sendo assim, a presença de dificuldade de fala, estridor, cornagem, sinais de queda da língua ou outro sugestivo de obstrução, rebaixamento do sensório ou alteração muscular que gerem possível incapacidade de proteção (sem qualquer possibilidade de reversão imediata, como intoxicação por opióides ou benzodiazepínicos que possibilitam reversão, por exemplo), indicam intubação imediata. É importante ressaltar que se o doente necessitou estabelecimento de via aérea, seja por aspiração de secreção, elevação da mandíbula e língua etc., haverá necessidade também de manutenção de via aérea.

b) **Incapacidade de ventilar e oxigenar:** a intubação é indicada se o paciente é incapaz de ventilar (avaliação de sinais clínicos ou gasométricos de hipercapnia, por exemplo) ou de promover oxigenação ideal, a despeito do fornecimento de oxigênio suplementar e ventilação não invasiva (VNI). Sem prejuízo da análise individualizada, deve-se ter como objetivo, em regra, valores de  $pCO_2 < 50$ ,  $pO_2 > 60$  e/ou Sat O<sub>2</sub> periférica  $> 90\%$ .

c) **Previsão de deterioração clínica:** na emergência, a grande maioria dos pacientes que necessitarão intubação se apresentam incapazes de manter via aérea ou protegê-la, bem como de sustentar ventilação ou oxigenação. Todavia, alguns pacientes avaliados ainda serão capazes dessas quatro funções, porém demandam avaliação cuidadosa e possível indicação de intubação devido à previsão de piora clínica (apesar das medidas otimizadas adotadas). Por exemplo: distorções agudas como em queimaduras de via aérea ou hematomas cervicais, fadiga respiratória na vigência de patologia pulmonar como Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo do adulto etc.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 3 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

## AVALIAÇÃO DE VIA AÉREA

Falha na obtenção de via aérea é definida com a presença de qualquer uma das condições a seguir:

- a) Incapacidade de manter oxigenação aceitável durante ou após tentativas de laringoscopia e intubação (não intuba, não ventila – NINV)
- b) Três tentativas de intubação orotraqueal por um médico experiente sem sucesso, ainda que tenha oxigenação mantida.
- c) A única tentativa de intubação falha em uma situação de “necessidade de ação imediata”.

Clinicamente, as falhas de via aérea se apresentam de duas maneiras principais:

- a)** quando ocorre falha na intubação, porém é possível oxigenar o paciente através de ventilação com bolsa, válvula, máscara (BVM) ou com a colocação de um dispositivo supraglótico (situação de não intubo, mas ventilo);
- b)** quando ocorre falha na intubação associada à incapacidade de oxigenar o paciente (NINV). Neste último caso, tem-se uma situação de “necessidade de ação imediata”, quando não é possível cogitar múltiplas opções técnicas para resgate de via aérea e torna-se imprescindível obtê-la imediatamente.

## LARINGOSCOPIA DIFÍCIL

Fundamentalmente ligado à visualização pobre da glote. Esse conceito, que foi desenvolvido na era em que praticamente 100% das intubações eram realizados sob laringoscopia direta, se sustenta inclusive na era atual da videolaringoscopia: quanto pior a visualização da glote, maior o desafio para intubação orotraqueal. Ainda não há evidência suficiente para elaboração de preditores de videolaringoscopia difícil.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 4 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

**IMPORTANTE:** Situação na qual deve ser considerado o uso de Buggie como arsenal para “intubação às cegas” mesmo sob laringoscopia (por exemplo Cormack III ou IV).

O mnemônico “LEMON” é um guia mundialmente utilizado para avaliação quanto à possibilidade de via aérea difícil por laringoscopia e visualização pobre da glote, sendo o instrumento utilizado por este protocolo.

1. “L” – “Look externally”. A inspeção do paciente e possíveis preditores externos, apesar de pouco sensível, é muito específica, ou seja, muitas vias aéreas difíceis não são identificadas neste momento, mas na presença de sinais de possível via aérea difícil, ela provavelmente o será. Trata-se principalmente do “feeling”, experiência de cada médico a intubar em reconhecer, subjetivamente, a possibilidade de via aérea difícil, como cavidade oral pequena, língua ou dentes grandes etc.

2. “E” – “Evaluate 3-3-2”. Regra simples que aborda múltiplos estudos e cálculos sobre a abertura da boca e tamanho da mandíbula em relação à posição da laringe no pescoço e probabilidade de sucesso de visualização da glote sob videolaringoscopia; considera a necessidade de abertura oral suficiente para inserção simultânea de laringoscópio e cânula de intubação, tamanho mandibular suficiente para acomodar toda a língua durante laringoscopia e distância entre base da língua e glote ideal para visualização.

Assim, o primeiro “3” se refere à capacidade de inserção de 3 dedos sobre abertura da cavidade oral; o segundo “3” são 3 dedos posicionados em paralelo entre o mento e o osso ioide, no espaço submandibular; e o “2” são dois dedos entre o osso ioide e a cartilagem tireóidea.

Encontrar mais ou menos de 3-3-2 dedos em cada situação aumenta a possibilidade de dificuldade para laringoscopia e visualização da glote.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 5 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

3. “M” – “Mallampati score”. Associação entre dificuldade de intubação e visualização orofaríngea posterior com o paciente sob abertura oral total e extrusão da língua. Idealmente, com o paciente em posição ortostática, lhe é solicitado que abra ao máximo a boca e exteriorize a língua também ao máximo, observando-se a orofaringe posterior. Contudo, em situações de emergência é frequente que esta manobra tenha que ser feita com o paciente em posição supina através do abaixamento da língua e iluminação de orofaringe sob luz de lanterna.

4. Não apresentam dificuldades à laringoscopia as classes I (visualização de palato mole, fauce, úvula e pilares amigdalíneos) e II (visualização de palato mole, úvula e fauce visíveis). A classe III apresenta dificuldade moderada, permitindo a visualização apenas de palato mole e base da úvula. Por fim, a classe IV, associada a importante dificuldade para laringoscopia, permite apenas a visualização de palato mole.

5. “O” – “Obstruction/Obesity”. Obstrução de via aérea por si só, identificada especialmente por voz abafada, dificuldade de engolir, estridor ou sensação de dispneia, além de obstrução óbvia como sangue ou objetos em cavidade oral. Quanto à obesidade, não está definida como motivo independente para difícil laringoscopia ou se é comum a associação com outros fatores como altas classes de Mallampati ou falha na regra 3-3-2. De qualquer forma, podemos afirmar que obesidade por si só traz visualização glótica difícil, seja por laringoscopia direta ou até videolaringoscopia.

6. “N” – “neck mobility”. A possibilidade de extensão cervical adequada é um dos fatores chave para boa laringoscopia e visualização glótica ideal. Assim, pacientes com imobilidade, seja intrínseca (como portadores de espondilite anquilosante ou malformações, por exemplo), seja por trauma cervical, devem ser considerados como possíveis vias aéreas difíceis. O uso de

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 6 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

videolaringoscopia ou dispositivos como o Airtraq dispensa a extensão cervical, sem prejuízo técnico para o procedimento.

### **VENTILAÇÃO SOB BOLSA, MÁSCARA, VÁLVULA (BMV) DIFÍCIL**

A capacidade de ventilação do paciente sob bolsa, máscara, válvula (como o dispositivo Ambu, por exemplo) é imprescindível no contexto de intubação na emergência, especialmente quando existe a possibilidade de falha, visando manter oxigenação adequada e evitar “NINV”.

Para avaliação rápida e eficaz de possível via aérea difícil devido à incapacidade de ventilação (BMV), usa-se o mnemônico “MOANS”.

1. “M” – “mask seals/ male sex/ Mallampati”. Mallampati classes III e IV e gênero masculino são preditores independentes de dificuldade para ventilação com máscara, além de fatores como a presença de barba, fraturas de face e presença de sangue.
2. “O” – “obesity/obstruction”. Frequentemente pacientes obesos apresentam maior dificuldade à ventilação BMV, seja pela resistência à expansão torácica pelo peso das paredes do tórax e abdome, seja pela resistência de vias aéreas altas ou ainda por apresentarem dessaturação de oxigênio de forma mais expressiva e rápida. Incluem-se nessa categoria as gestantes (pela dificuldade de expansão diafragmática na presença de útero gravídico e aumento da pressão intra-abdominal, além de também apresentarem dessaturação como os obesos). Obviamente, obstruções extrínsecas de via aérea alta (hematomas, angina de Ludwig, abscessos peritonsilares, angioedema, epiglotite etc.), agregam maior dificuldade à BMV nesses doentes.
3. “A” – “age”. Idade acima de 55 anos costuma oferecer maior desafio à BMV por perda de tecido muscular e tônus de pele, devendo-se interpretar, porém, de acordo com as condições clínicas individuais e não apenas pela idade.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 7 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

4. “N” – “no teeth”. A ausência de dentes pode impedir o ajuste ideal da máscara ao rosto do paciente, impossibilitando a BMV. Como alternativas, pode-se usar as próteses dentárias durante ventilação e retirá-las para

Intubação ou posicionar gazes de forma a esculpir melhor a formação facial de acordo com a máscara.

5. “S” – “Stiff/snoring”.

Pacientes com qualquer condição que reduza a complacência pulmonar e aumente a resistência de vias aéreas pode dificultar a ventilação, tais como portadores de asma, DPOC, pneumonias graves, SDRA e etc. A presença de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) isoladamente traz prejuízo à BMV. Este item muitas vezes não estará disponível no cenário de emergência por exigir história clínica, mas deverá sempre ser lembrado e avaliado na medida do possível, especialmente em pacientes já sob regime de internação.

#### **DIFICULDADE DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVOS EXTRA-GLÓTICOS (DEG)**

Dispositivos como máscara laríngea, tubos laríngeos etc. vem crescendo como primeira linha para fornecer oxigenação frente à BMV ou até como alternativa de resgate em casos de falha de intubação e via aérea difícil. Importante: Dispositivos extra-glóticos tratam-se de fundamental arsenal para via aérea difícil, devendo ser considerados e utilizados frente às referidas situações. NÃO PERMITIR DESSATURAÇÃO POR TEMPO PROLONGADO ou traumatismos desnecessários na tentativa de laringoscopia. Para reconhecimento de possível causa de via aérea difícil por falha na aplicação de DEG, usa-se o mnemônico “RODS” 1. “R” – “restricted mouth opening”. Restrição à abertura oral impede a inserção do dispositivo. 2. “O” – “obesity/obstruction”. Mesmos motivos descritos em “MOANS” acima. 3. “D” – “disrupted ou distorted airway”. Qualquer distorção anatômica (inata ou provocada) que possa prejudicar o posicionamento adequado dos dispositivos. 4. “S” – “stiff”. Mesmos motivos descritos em “MOANS” acima.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 8 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

## DIFICULDADE DE REALIZAÇÃO DE CRICOTIREOIDOSTOMIA

Não há contraindicações absolutas, porém, é preciso recordar possíveis fatores complicadores a serem identificados antes de considerar a cricotireoidostomia como resgate a uma via aérea falha. Para esta avaliação usa-se “SMART”. 1. “S” – “surgery”. Cirurgias prévias e cicatrizes distorcem a anatomia e tornam os pontos de referência difíceis de achar. Cirurgias recentes dificultam pela presença de edema e sangramento. 2. “M”- “mass”. Qualquer lesão com efeito de massa (tumores, hematomas etc.) podem distorcer a anatomia e exigir do médico que encontre os pontos de referência, dificultando o procedimento. 3. “A” – “access/anatomy”. Alterações anatômicas como pescoço curto, excesso de tecido submentoniano/submandibular, obesidade etc. comprometem os pontos de referência anatômica. 4. “R” – “radiation”. Radiação cervical prévia pode distorcer anatomia e alterar a relação e planos teciduais. 5. “T” – “tumor”. Tumores intrínsecos ou extrínsecos à via aérea propriamente dita, porém com capacidade de distorção anatômica, prejudicam a técnica de realização do procedimento.

Grande parte dos erros durante procedimentos de intubação advém do não reconhecimento, pela equipe, das falhas ou, caso identificadas, da ausência de medidas corretivas. Assim, este protocolo trará orientações com respostas binárias (sim ou não) a perguntas simples e cada resposta leva ao próximo passo a ser realizado.

O algoritmo principal no manejo de vias aéreas se inicia na decisão de intubação e termina com a garantia de via aérea avançada.

a) **Trata-se de uma via aérea crítica?** Pacientes arresposivos, em parada cardiorrespiratória ou respiratória, em “gasping” ou com previsão de evolução para PCR após laringoscopia e na impossibilidade de pré oxigenação adequada por hipoxemia severa estabelecida definem a situação de “via aérea crítica”. Caso a resposta a esta pergunta chave seja positiva, interrompe-se imediatamente o algoritmo principal e inicia-se o algoritmo para via aérea crítica.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 9 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

Respondendo negativamente a este questionamento, passar-se-á para a próxima pergunta chave.

b) **Trata-se de uma via aérea difícil?** Após avaliação sobre dificuldade de laringoscopia e intubação (LEMONS), ventilação BMV (MOANS), uso de dispositivos extra glóticos (RODS) e de realização de cricotireoidostomia cirúrgica (SMART), é possível responder a esta pergunta. Em caso positivo, interrompe-se este algoritmo e inicia-se o algoritmo de via aérea difícil e, em caso negativo, passa-se ao próximo passo.

c) **Realização de sequência rápida de intubação (SRI).** Definida como uma sequência de medidas e medicações adotadas para intubações em situação de emergência que visa especialmente a pré oxigenação e forte indução anestésica seguida de rápido bloqueio neuromuscular para que não haja a necessidade de ventilação BMV e aumento do risco de broncoaspiração.

- A oferta de oxigênio a cem por cento durante três minutos ou, se for possível solicitar ao paciente que inspire profundamente algumas vezes, a mesma oferta por menor tempo é capaz de permitir alguns minutos de apneia durante as tentativas de intubação sem que ocorra dessaturação de hemoglobina. Recomenda-se que, em obesos, esse processo seja feito com decúbito a 30 graus para melhores resultados, além de manutenção de cateter nasal a cinco litros por minuto durante as tentativas de intubação, visando retardar o processo de dessaturação, mais expressivo neste grupo de pacientes.

- Indução e paralisia. Uso de potente indutor administrado rapidamente seguido de imediata administração de bloqueio neuromuscular permite a sedação e indução de apneia, seguida da intubação, sem que ocorra dessaturação ou a necessidade de ventilação BMV.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 10 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

Indução:

*Alfentanil*: dose 30 - 50mcg/kg. Opióide de escolha na ISR devido ao seu rápido início de ação.

*Etomidato*: dose 0,3mg/kg em pacientes euvolêmicos e hemodinamicamente estáveis; 0,2mg/kg em doentes instáveis. Droga de indução de escolha na maioria das situações de ISR por manter estabilidade hemodinâmica, podendo ser usado em crianças. Evitar, se possível, o uso em pacientes sob suspeita de sepse e choque séptico (pelo bloqueio a b-11-hidroxilase e redução de produção adrenérgica de cortisol). Categoria C em gestantes.

*Ketamina*: dose 1,5mg/kg. Droga indutora de escolha em doentes com hiper-reatividade de vias aéreas. Ponderar como escolha para doentes sépticos. Como o etomidato, possui poucos efeitos deletérios sobre status hemodinâmico. Não utilizar em gestantes e atentar para possíveis alucinações. Preferência em suspeitas de hipertensão intracraniana.

*Propofol*: dose 2mg/kg em pacientes euvolêmicos e hemodinamicamente estáveis; 0,75 a 1mg/kg se instabilidade hemodinâmica. Não há contraindicações absolutas ao uso e é o indutor de escolha em gestantes. Todavia, se possível, evitar uso em situações passíveis de instabilidade hemodinâmica e/ou depressão inotrópica miocárdica.

#### **BLOQUEIO NEUROMUSCULAR:**

*Succinilcolina*: dose 1,0mg/kg EV; 4mg/kg IM se situações extremas de ameaça à vida e impossibilidade de acesso venoso. Persiste como bloqueador de escolha pelo rápido início de ação (45 segundos) e tempo de duração curto (6 a 10 minutos). Contraindicado em pacientes com história familiar de Hipertermia Maligna (HM), portadores de distrofias musculares ou qualquer miopatia crônica (pelo risco de hipercalemia por rabdomiólise). Em pacientes com hipercalemia prévia (como nefropatas) o uso pode ser indicado a não ser que haja outra condição causadora de hipercalemia severa sob o uso da Succinilcolina. Em politraumatizados, grande queimados, portadores de TCE, AVC, TRM (trauma raqui medular), caso o uso seja nos primeiros cinco dias do evento, este não se relaciona com hipercalemia e, portanto, está

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 11 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

indicado. Atentar para os efeitos colaterais e possíveis intervenções como HM (uso imediato de dantrolene sódico), hipercalemia, bradicardia (administração de atropina), trismo (fazer rocurônio 1mg/kg).

*Rocurônio*: dose 1,2mg/kg EV. Droga de escolha para ISR quando bloqueadores despolarizantes (Succinilcolina) estão contraindicados.

#### **ALGORITMO DE VIA AÉREA CRÍTICA**

Para acionamento deste algoritmo, tem-se que identificar pacientes arresposivos, em parada cardiorrespiratória ou respiratória, em “gasping” ou com previsão de evolução para PCR após laringoscopia, os quais necessitarão obtenção imediata de vias aérea, presumindo-se assim, a ocorrência simultânea de ventilação BMV.

a) **Intubação imediata.** Nessas situações críticas está indicada a intubação orotraqueal imediata sem uso de medicações, com taxas de sucesso semelhantes ao uso de SRI devido à ausência de tônus muscular.

b) **A intubação foi bem-sucedida?** Caso a realização de intubação tenha corrido com sucesso, procedem-se ressuscitação adequada e posteriores cuidados. Caso não tenha sido possível intubar, inicia-se oxigenação através de ventilação BMV ou introdução de dispositivos extra glóticos.

c) **A oxigenação está adequada?** Neste cenário de via aérea crítica, a boa oxigenação será avaliada pela cor do paciente, expansão torácica, sensação de pouca resistência ao ar pelo manuseio do dispositivo Ambu etc., haja vista a impossibilidade frequente do uso de oximetria de pulso nesses pacientes. Considerada adequada a oxigenação, outras tentativas de intubação poderão ser realizadas, sempre por profissional experiente, conforme próximo passo. Não obtida

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 12 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

a oxigenação almejada, apenas mais uma rápida tentativa de intubação por profissional experiente poderá ser realizada e, caso negativa, imediatamente diagnostica-se situação de NINV (não intuba, não ventila) em situação de via aérea crítica, abrindo-se protocolo de via aérea falha.

d) **Administração de succinilcolina 2mg/kg EV.** Com o insucesso da intubação, é razoável presumir que o paciente não apresentava relaxamento muscular pleno apesar da condição definidora de via aérea crítica. Assim, usa-se bloqueador neuromuscular, em dose acima do habitual devido ao comprometimento circulatório, distribuição e tempo de ação, com continuidade de ventilação BMV por 60 a 90 segundos para permitir ação adequada da droga.

e) **Tentar novamente intubação.** Após ventilação por tempo adequado para efeito da succinilcolina.

f) **Intubação bem-sucedida?** Se o paciente foi intubado, prossegue-se reanimação e cuidados pós intubação. Em negativa e desde que presente oxigenação adequada, outra tentativa deverá ser realizada.

g) **A oxigenação está adequada?** Se em qualquer momento for evidenciada oxigenação pobre, identifica-se NINV e via aérea falha, com necessidade de abertura deste algoritmo.

h) **Mais de três tentativas de intubação por profissional experiente foram realizadas?** Contadas as tentativas após administração de succinilcolina e sendo ao menos uma com o uso do dispositivo Airtraq. Se resposta positiva, abre-se prontamente algoritmo de via aérea falha.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 13 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

### Algoritmo de via aérea difícil

Indicada intubação, sempre que possível avaliar preditores de via aérea difícil, como já descritos e, se identificada, inicia-se este algoritmo.

a) **O operador é forçado a agir imediatamente?** Em algumas situações, ainda que sejam identificados preditores de via aérea difícil, o paciente está à beira de falência respiratória ou início de via aérea crítica, forçando o médico responsável a providenciar via aérea definitiva imediatamente. Por exemplo, paciente grande obeso em broncoespasmo grave apresentando diaforese, agitação e não cooperativo: apesar de possível via aérea difícil, exige intubação imediata. Nessas situações, o responsável deverá utilizar SRI para permitir ventilação/oxigenação seja com DSG ou BMV, buscando criar a melhor situação possível para proceder com intubação de acordo com experiência pessoal, seja laringoscopia direta ou com o uso do Airtraq. Caso não seja uma dessas situações, move-se para o próximo passo.

c) **Há tempo suficiente?** Considera-se tempo em relação à oxigenação. Se o paciente com indicação de intubação possui capacidade de oxigenação > 90%, então será possível estratégia e preparação de várias abordagens à via aérea difícil. No entanto, na ausência de boa saturação, então fornecimento de O2 complementar e até BMV serão instalados. Caso ainda assim não seja possível otimizar oxigenação, segue-se prontamente ao protocolo de via aérea falha, pois tal situação assemelha-se à NINV (não intuba presumida por tratar-se de via aérea difícil). Na presença de tempo/oxigenação adequados, ao próximo passo.

d) **Apesar dos preditores de via aérea difícil, está indicada SRI?** Na avaliação de via aérea difícil, é temerário o uso de bloqueador neuromuscular e apresentação de apneia, na impossibilidade de ventilação, troca gasosa e oxigenação do paciente. Assim, para responder a esta pergunta, há que se avaliar a possibilidade de boa ventilação com BMV ou DEG (“NOANS”

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 14 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

e “RODS”) e, após, as chances de intubação com sucesso, ainda que tenha sido avaliada possível via aérea difícil. Em caso positivo, procede-se com SRI, preferencialmente com dispositivo laringoscópio ótico e necessariamente com preparo do médico e equipe para uma abordagem alternativa de via aérea, como cricotireoidostomia cirúrgica. Em caso negativo, exceto no cenário em que o operador é forçado a agir (vide acima), estará contraindicado o uso de SRI e passar-se-á ao próximo passo.

e) **Realizar laringoscopia com o paciente acordado.** Pedra angular do manejo de via aérea difícil, a visualização da glote com o paciente sem indução profunda e bloqueio neuromuscular permite uma avaliação objetiva do grau de dificuldade de intubação sem que haja perda da patência, capacidade de ventilação e oxigenação pelo próprio paciente. Evidenciada possibilidade de intubação com laringoscopia (seja direta ou através de videolaringoscópio, fibra ótica ou laringoscópio ótico), pode-se proceder com intubação neste momento (em casos de possível evolução para piora, como angioedema, queimadura de vias aéreas etc) ou evoluir com ISR e posterior intubação (em casos de dificuldade crônica, como na presença de espondilite anquilosante, por exemplo).

*Lidocaína gel 2%:* aplicar na base da língua com espátula abaixadora de língua cerca de 6ml (60mg) e deixar agir por 2 a 3 minutos mantendo a língua fora da cavidade oral, se necessário com controle manual. Com o aquecimento, o gel se tornará líquido e escorrerá para hipofaringe, arcos palatofaríngeos, valéculas e nervo glossofaríngeo. Uso de lidocaína spray também pode ser realizado.

*Ketamina:* 0,2 a 1mg/kg EV aplicados lentamente (se infusão rápida, maior risco de rigidez muscular importante). Medicação de escolha pelo efeito anestésico e indutor hipnótico sem, contudo, causar depressão respiratória ou miocárdica. Outros indutores podem ser utilizados de

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 15 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional	Versão: 2ª	

acordo com a experiência do médico em situações como redução de fraturas, procedimentos dolorosos etc.

Se foi possível intubação orotraqueal (IOT) durante visualização com paciente acordado ou após SRI realizada em sequência à laringoscopia acordado, inicia-se cuidados pós intubação. Do contrário, ao próximo passo.

f) **Escolha uma abordagem alternativa de via aérea.** Nesse ponto temos um doente com provada via aérea difícil e, após laringoscopia (realizada com doente acordado) evidenciando pobre visualização glótica, e, portanto, não candidato a ISR, é preciso escolher outro meio para intubação. São eles: laringoscópio ótico (Airtraq), estilete ótico, endoscópios flexíveis, videolaringoscópios, Combitubo (por permitir intubação com bugie através do dispositivo de fácil inserção) e, por fim, cricotireoidostomia cirúrgica ou por punção. O objetivo a ser atingido é a obtenção de via aérea definitiva, ou seja, instalação de cânula com “cuff” insuflado na traqueia.

### **ALGORITMO DE VIA AÉREA FALHA**

Em vários momentos dos fluxogramas acima, foram evidenciadas vias aéreas falhas, definida como: uma falha de tentativa de IOT na impossibilidade de oxigenação adequada OU mais de três tentativas malsucedidas de IOT OU falha da melhor possibilidade de tentativa de IOT durante a situação em que o médico é forçado a agir imediatamente (assemelha-se à NINV ainda que seja possível oxigenação adequada).

Diferentemente do algoritmo de via aérea difícil, neste o objetivo é fornecer oxigenação adequada, mesmo sem a obtenção de via aérea definitiva, como, por exemplo, posicionamento de Combitube ou máscara laríngea. Desta forma, evita-se a morte e desfechos como lesão cerebral hipóxico isquêmica até que seja possível obter via aérea avançada definitiva.

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 16 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional	Versão: 2ª	

a) **Chame ajuda!** Neste passo, como em via aérea difícil, chamar ajuda pode significar avaliação da equipe de cirurgia ou anestesia, bem como a solicitação de equipamento extra, como dispositivos extra glóticos (máscara laríngea, combitubo, Airtraq, videolaringoscópio, material para cricotireoidostomia).

b) **A oxigenação está adequada?** Questão que aborda o tempo disponível (possibilidade de oxigenação) para viabilizar via aérea de resgate. Na impossibilidade de oxigenação (NINV ou situação “forçado a agir”), há que se preparar para via aérea cirúrgica (cricotireoidostomia) ou pode-se proceder com uma única tentativa de inserção de dispositivo extra glótico (caso não tenha sido tentado) simultaneamente ao preparo de material para cricotireoidostomia. Se a resposta à pergunta foi positiva, ao próximo passo.

c) **Obtenha via aérea através de endoscopia flexível, videolaringoscopia, dispositivo extraglótico, estilete de intubação semi-rígido ou cricotireoidostomia, por punção ou cirurgia.** Na indisponibilidade de todos, que ao menos um possibilite manutenção de oxigenação até que seja providenciada via aérea definitiva. Se obtida via aérea definitiva (cânula com cuff insuflado na traqueia), partir para cuidados pós intubação; caso contrário, segue-se o algoritmo.

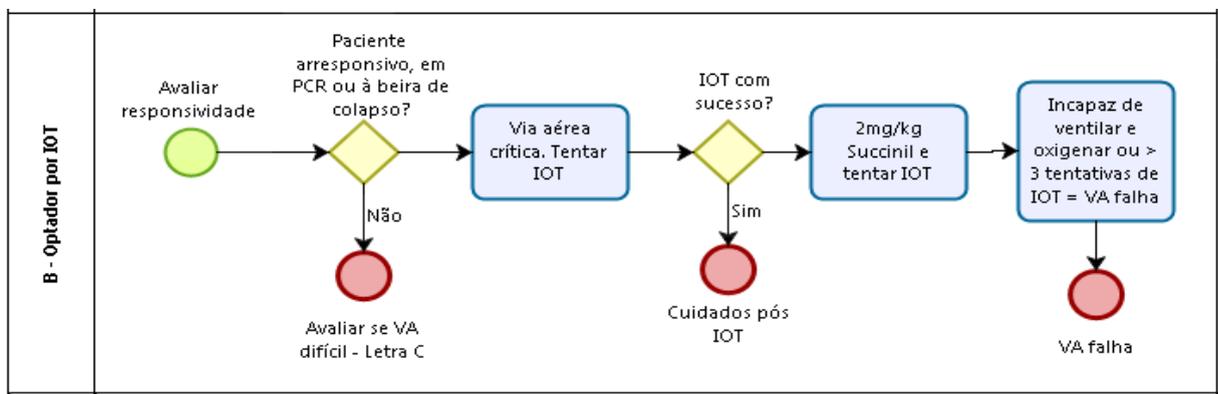
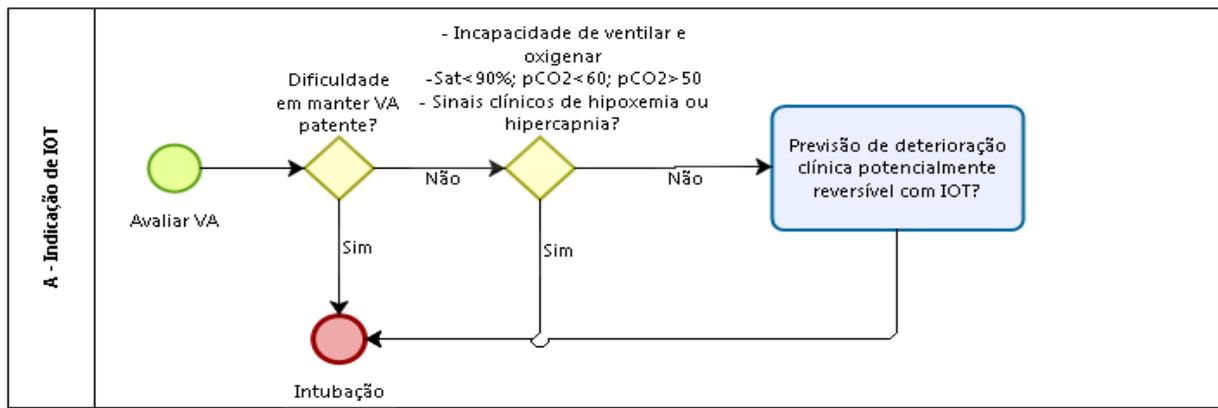
d) **O dispositivo usado providenciou via aérea definitiva?** Se sim, encerrado o algoritmo. Em caso negativo, manter a via aérea garantida funcionando até que seja possível o reforço de equipe ou material para obtenção de via aérea cirúrgica definitiva (por exemplo, traqueostomia).

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 17 de 22
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024

Área: Multiprofissional	Versão: 2ª
-------------------------	------------

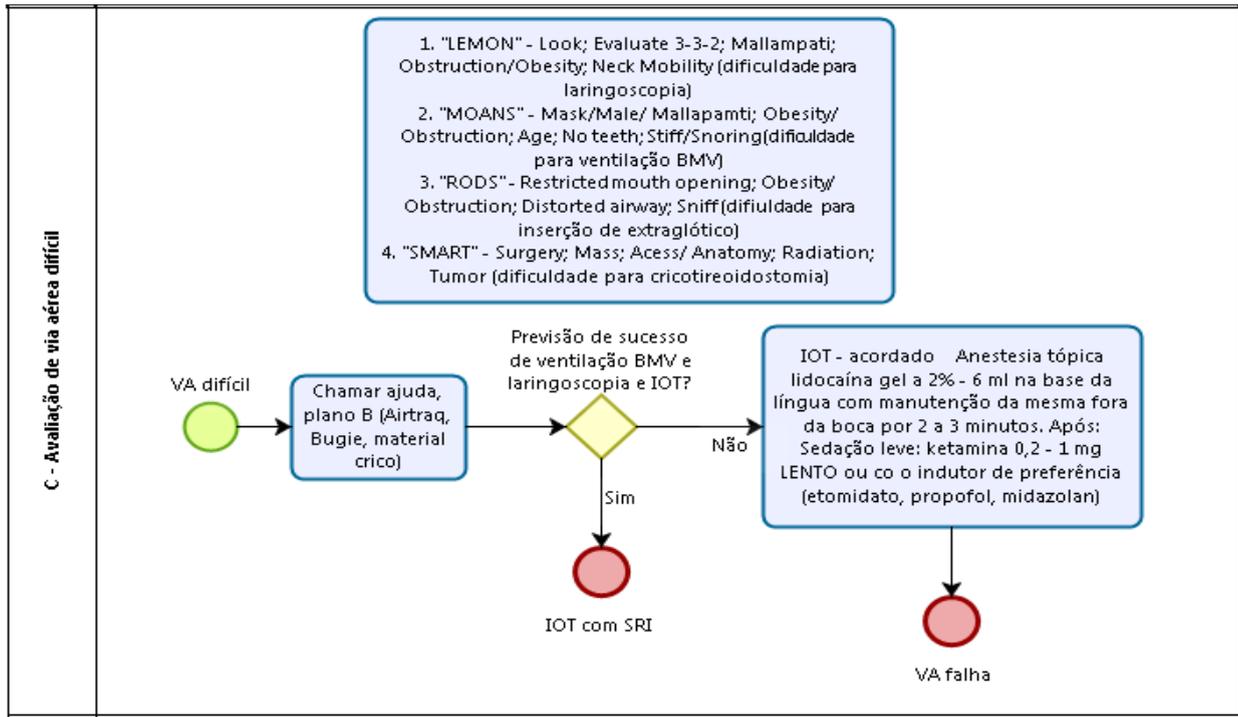
## ANEXOS



<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

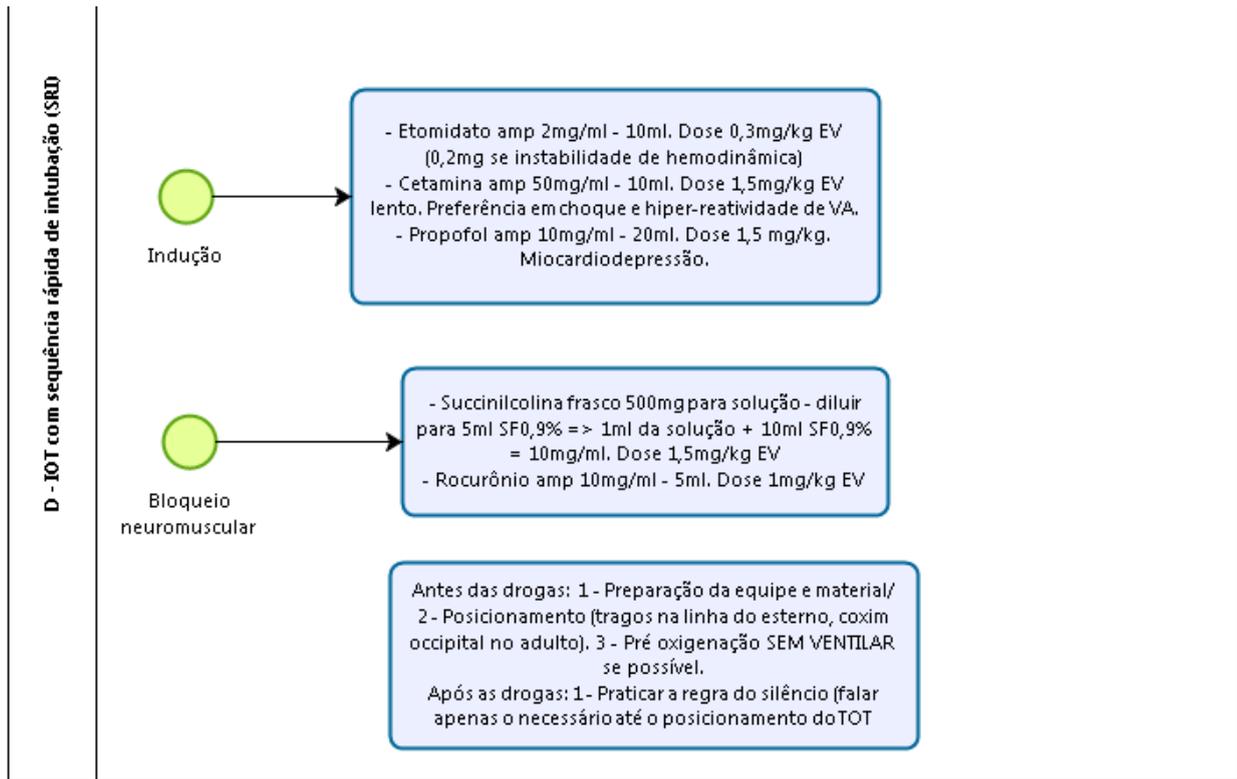
	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 18 de 22
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024

Área: Multiprofissional	Versão: 2ª
-------------------------	------------



<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

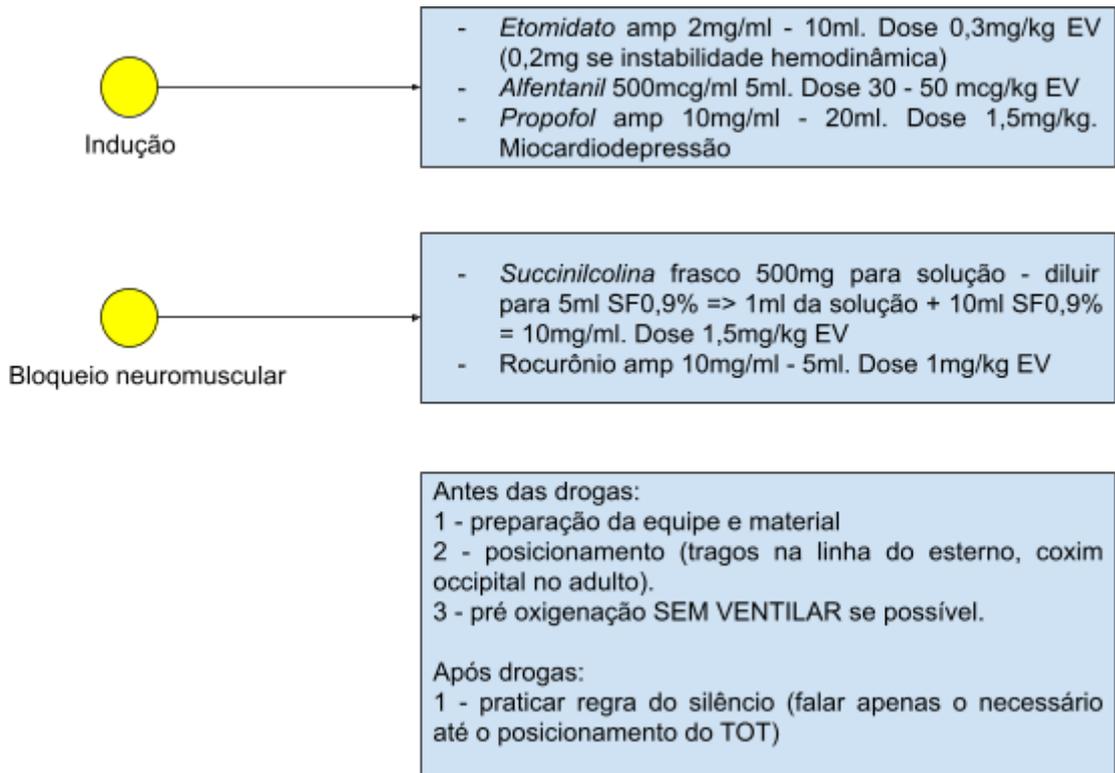
	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 19 de 22
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª



<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 20 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
Área: Multiprofissional		Validade: 05/2024
		Versão: 2ª

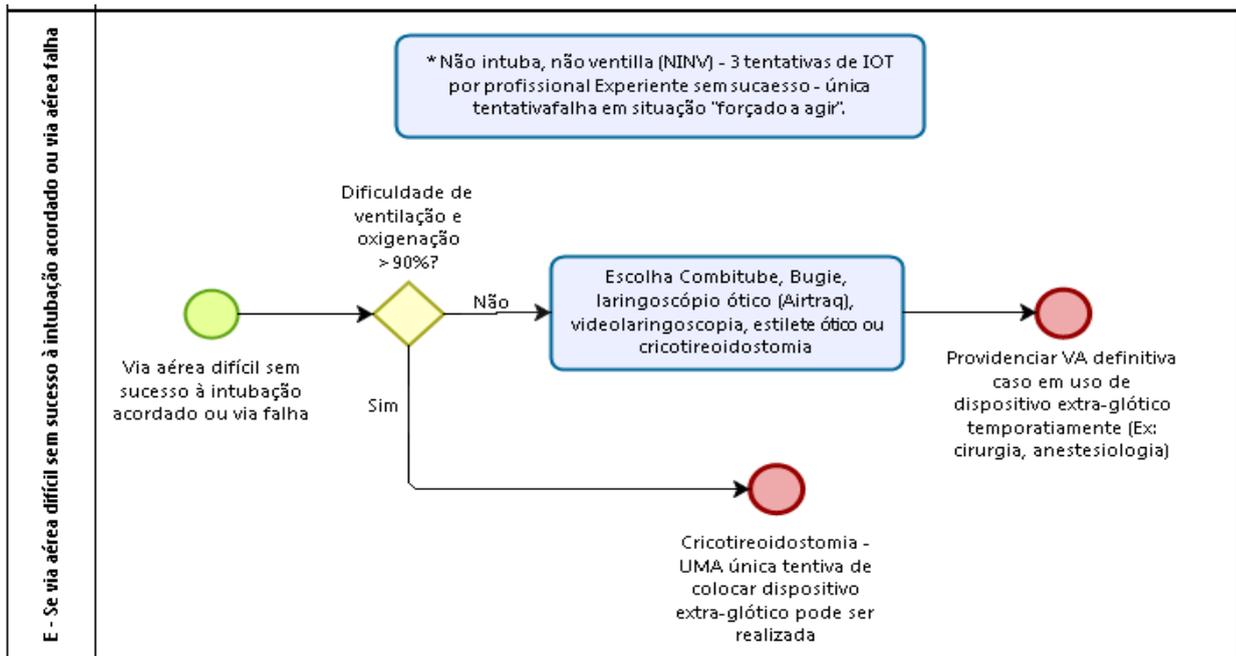
D - IOT cp, sequência rápida de intubação (SRI)



<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 21 de 22
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024

Área: Multiprofissional	Versão: 2ª
-------------------------	------------



## REFERÊNCIAS

1. Walls RM, Murphy MF, editors. Manual of emergency airway management. 5rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
2. Lee A, Fan LT, Gin T, et al. A systematic review (meta-analysis) of the accuracy as the Mallampati tests to predict the difficult airway. *Anesth Anal.* 2006.
3. Bair AE, Filbin MR, Kulkarni RG, et al. The failed intubation attempt in the emergency department: analysis of prevalence, rescue techniques, and personnel. *J Emerg Med.* 2002.
4. Frerk C, et al. Difficult Airway Society 2015 Guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth.* 2015

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---

	<b>PROTOCOLO</b>	Página: 22 de <b>22</b>
	<b>VIA AÉREA DIFÍCIL</b>	Código: MED.PR-044
		Implantação: 01/2019
		Revisão: 05/2022
		Validade: 05/2024
Área: Multiprofissional		Versão: 2ª

**ELABORADO POR:**

- Dr. Gabriel Henriques Ferreira - 01/2019

**REVISADO POR:**

---

Dr. Gabriel Henriques Ferreira  
 Anestesiologista  
 CRM/SP: 150.182

**APROVADO POR:**

---

Dr. André Luís Silva Diarcadia  
 Diretor Clínico Médico  
 CRM/SP: 76283

---

Dr. Danilo Viani Junior  
 Diretor Técnico Médico  
 CRM/SP: 67388

<b>ELABORADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gabriel Henriques Ferreira	<b>APROVADO POR:</b> Dr. Andre Luís Silva Diarcadia Dr. Danilo Viani Junior
---	--	---