

# Manejo perioperatório de adultos com diagnóstico ou suspeita de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) candidatos a cirurgia eletiva e de urgência.



**Dr. Elizabeth Fontaine**

ST4 Anaesthetic Registrar, Plymouth Hospitals NHS Trust, UK

**Dr. Georgia Brooker**

Anaesthetic Consultant, Royal Cornwall Hospitals NHS Trust, UK

Editado por

**Dr. Nicola Whittle and Dr. Nina Civil**

Consultant Anaesthetists, Waikato Hospital, New Zealand

Traduzido por

**Dra. Patrícia W. Gamermann**

Correspondence to [atotw@wfsahq.org](mailto:atotw@wfsahq.org)

22<sup>nd</sup> Aug 2017

## Pontos Principais:

- A prevalência da obesidade e da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) está aumentando. A SAHOS é subdiagnosticada.
- Suspeita-se de SAHOS moderada-severa se a pontuação na ferramenta de triagem chamada de STOP-BANG resultar em uma pontuação entre 5-8.
- O cuidado deve ser maior em procedimentos ambulatoriais, nos casos de programas de recuperação precoce após cirurgias maiores e em pacientes com comorbidades. Os recursos de tratamento intensivo são limitados e devem ser reservados para aqueles pacientes que mais precisam.
- Pacientes com suspeita ou diagnóstico de SAHOS precisam de uma avaliação de risco prática para guiar o manejo perioperatório.

## INTRODUÇÃO

Cerca de 10-20% dos pacientes cirúrgicos são identificados como sendo de alto risco para SAHOS na avaliação pré-operatória e desses, cerca de 80% não possui diagnóstico pré-estabelecido (1). A prevalência de obesidade (fator de risco intimamente relacionado) e SAHOS está aumentando (2).

Pacientes com SAHOS apresentam mais do que o dobro da incidência de dessaturação, falência respiratória, eventos cardíacos e internação não planejada em centro de terapia intensiva no pós-operatório (2).

A capacidade de ofertar um cuidado de Nível 2 (veja figura 1) ou de estender a monitorização é limitada. Há também uma pressão cada vez maior para o manejo de pacientes cirúrgicos complexos de forma ambulatorial ou em programas de reabilitação precoce apesar da presença de comorbidades. Existem restrições do número de pacientes que podem ser encaminhados para a polissonografia devidos aos recursos limitados ou da natureza da cirurgia (ex. procedimentos que não podem ser postergados). A estratificação do risco de em pacientes de alto risco garante que o paciente seja manejado de forma segura em um ambiente adequado e que os recursos escassos sejam reservados aos que mais precisam.

---

Subscribe to ATOTW tutorials by visiting [www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week](http://www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week)

<b>Nível 0</b>	Pacientes cujas necessidades podem ser garantidas com o cuidado hospitalar de enfermaria.
<b>Nível 1</b>	Pacientes sob risco de deterioração clínica, ou aqueles que foram recentemente transferidos de um nível de cuidado intensivo, cujas necessidades podem ser garantidas na enfermaria, mas com suporte adicional do time de cuidado intensivo.
<b>Nível 2</b>	Pacientes que requerem observação mais detalhada ou intervenção incluindo suporte para alguma disfunção de órgão ou sistema ou cuidado pós cirúrgicos e aqueles que estão sendo transferidos de um cuidado mais intensivo ( inclui unidade de recuperação pós anestésica ou centro de terapia intensiva).
<b>Nível 3</b>	Pacientes que precisam de suporte respiratório isoladamente ou suporte respiratório básico associado a suporte de algum órgão ou sistema em falência. Esse nível de cuidado inclui todos os pacientes complexos que precisam de suporte para falência múltipla de órgãos.

**Figura 1:** Níveis de Cuidados de Saúde do Reino Unido<sup>3</sup>

Esse artigo é uma revisão da evidencia atual a respeito do manejo tanto do paciente eletivo com suspeita ou com diagnóstico de SAHOS como do paciente com SAHOS candidato a procedimento de caráter de emergência. Esse material será construído utilizando como base tutoriais prévios intitulados: Apneia Obstrutiva e Anestesia (4) e Anestesia para crianças com Apneia Obstrutiva do Sono (AGGBI) (5) e leva em conta as diretrizes elaboradas pela Sociedade de Anestesiologistas da Grã-Bretanha e da Irlanda (6) e Sociedade de Anestesia Bariátrica do Reino Unido (SOBA) (7). Em conjunto com a abordagem prática para a estratificação de risco e algoritmos de conduta (8), esse tutorial espera prover uma visão abrangente do manejo perioperatório desses pacientes.

## SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO (SAHOS)

### Definição:

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) é definida como a ocorrência de episódios repetidos de obstrução completa da via aérea levando a apneia ( definida como ausência de fluxo aéreo por 10 segundos) e/ou obstrução parcial ( definida como um redução para menos de metade do fluxo aéreo por um período de 10 segundos) promovendo dessaturação arterial de oxigênio. A dessaturação de oxigênio é definida como um redução maior ou igual a 4% a partir do valor basal ou do último valor registrado com duração de >10 segundos ou SpO2 < 90%.

O sistema nervoso central ao identificar a redução da pressão parcial de oxigênio promove o despertar repetido durante o sono. Isso causa aumento da atividade simpaticomimética levando a taquicardia e hipertensão (valores tensionais paradoxalmente maiores do que os observados de dia). Como resultado tem-se sonolência diurna e aumento sustentado do tono adreno-cortical<sup>9</sup>.

### Epidemiologia:

A prevalência de diagnóstico de SAHOS leve é de 25% em homens e 10% em mulheres. A SAHOS moderada ocorre em 11% dos homens e 5% das mulheres<sup>1</sup>. A prevalência aumenta para 30-50% nos pacientes candidatos a cirurgia bariátrica<sup>10</sup>.

A obesidade é um fator de risco maior para o desenvolvimento de desordens respiratórias do sono e atualmente afeta aproximadamente 25% de todos os homens e mulheres. Imagina-se que essas taxas possam alcançar 50% no ano de 2050<sup>11</sup>.

### Fatores de Risco:

SAHOS pode ser causada por alterações físicas da face, pescoço e via aérea que atuam reduzindo a perviedade da via aérea e ou por causas centrais que levam a fraqueza da musculatura respiratória ou redução do drive ventilatório<sup>12</sup> Figura (2)

<b>Geral</b>	Sexo masculino Idade >50 História familiar Tabagismo
<b>Condições médicas associadas</b>	Obesidade ( IMC >35Kg/m <sup>2</sup> ) Hipertensão Diabetes melitus Congestão nasal Crônica Asma
<b>Características Físicas da Via Aérea</b>	Aumento da circunferência cervical (>40cm) Micro ou retrognatia ou outras anormalidades craniofaciais Parte superior mandibular estreita Aumento das tonsilas ou palato mole Aumento da língua ( ex. Síndrome de Down) Fraqueza muscular superior ( ex. paralisia bulbar)
<b>Causas Centrais</b>	Doenças Neuromusculares (Distrofias musculares/pólio) Redução do drive respiratório secundariamente a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dano neurológico ( ex. AVC, trauma craniano)</li> <li>• Agentes sedativos ( benzodiazepínicos, álcool)</li> </ul>

**Figura 2:** Tabela mostrando os fatores de risco e condições associadas à Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono<sup>3, 13</sup>

## Diagnóstico

O método padrão ouro para o diagnóstico de SAHOS é o estudo de polissonografia ou algum estudo de sono que forneça o índice de apnéia-hipopnéia (IAH). Os testes são indicados de acordo com a suspeita clínica da SAHOS baseada nos testes de rastreamento. A ferramenta de triagem usada no perioperatório é o questionário STOP-BANG (Figura 3). Uma pontuação de 5-8 identifica um paciente com alta probabilidade de SAHOS moderada-severa. Qualquer paciente com fatores de risco (ver figura 2) deve ser triado para SAHOS utilizando a ferramenta abaixo.

<b>S</b>	Você ronca alto o bastante de forma que é possível escutar mesmo com a porta fechada?
<b>T</b>	Você sente cansaço durante o dia?
<b>O</b>	Alguém já observou você parar de respirar ou parecer sufocar durante o sono?
<b>P</b>	Você tem história de hipertensão arterial?
<b>B</b>	Índice de Massa corpórea maior que 35 kg/m <sup>2</sup>
<b>A</b>	Idade maior que 50
<b>N</b>	Circunferência cervical maior que 40cm
<b>G</b>	Sexo Masculino

**Figura 3.** Questionário STOP-BANG (14) Cada resposta positiva corresponde a 1 ponto. 0-2 (baixo risco), 3-4 (risco intermediário), 5-8 (alto risco).

A polissonografia é um exame trabalhoso, caro e que, em geral, conta com uma lista de espera prolongada. Estudos respiratórios no domicílio são mais acessíveis e mais baratos e incluem a oximetria de pulso noturna (Índice de dessaturação de oxigênio, IDO) ou oximetria de pulso associada ao fluxo aéreo e monitoramento do esforço abdominal (fornece o IDO e o índice de apnéia-hipopnéia, IAH). O IAH é o número de episódios de apneia ou hipopnéia registrado por hora de sono durante o estudo.

<b>Normal</b>	<5 por hora
<b>SAHOS Leve</b>	5-15 por hora
<b>SAHOS Moderado</b>	15-30 por hora
<b>SAHOS Severo</b>	>30 por hora

**Figura 4.** Índices de apneia-hipopneia (IHA)

Com base no IDO, uma queda de 4% na SpO<sub>2</sub> é considerada um evento significativo. Reduções na SpO<sub>2</sub> acima de 90% são consideradas leves, de 80-89% são moderadas e <80% são severas. Um achado de 30 eventos fecha o diagnóstico de distúrbio respiratório do sono e indica aumento do risco de complicações pós-operatórias. O IDO é um bom preditor do IAH.

## Implicações para a anestesia

Os agentes anestésicos como os sedativos, hipnóticos e relaxantes musculares pioram a instabilidade da via aérea, a sensibilidade central à hipóxia e à hipercarbica e a função muscular levando a episódios mais frequentes e severos de apneia. Esses fatores combinados à resposta metabólica e cardiovascular ao estresse cirúrgico, aumentam de forma significativa o risco do paciente que será submetido à cirurgia de grande porte.

Pacientes com SAHOS apresentam o dobro da incidência de dessaturação, insuficiência respiratória, eventos cardíacos e internação não planejada em centro de terapia intensiva (CTI) no pós-operatório<sup>2</sup>

## MANEJO PERIOPERATÓRIO

No caso de cirurgias eletivas, uma avaliação completa antes do procedimento é o ideal para que os investigadores possam avaliar o risco e planejar o cuidado apropriado. Nos casos de procedimento de emergência, ferramentas de avaliação mais rápidas podem ser utilizadas para estratificar o risco do paciente e formular um plano de manejo seguro.

### História

Identificar comorbidades associadas aos pacientes obesos bem como aquelas presentes nos portadores de apneia obstrutiva do sono. Problemas cardiovasculares incluem hipertensão, cardiopatia isquêmica, hipercolesterolemia, insuficiência cardíaca, arritmias, cor pulmonale e doença cerebrovascular. A síndrome metabólica associada a resistência insulínica ou diabetes, refluxo gastroesofágico e osteoartrite também é comum.

A história de sintomas como dispneia, roncos, dor torácica, síncope e fadiga deve ser investigada. A tolerância ao exercício deve ser avaliada e medida usando o escore de New York Heart Association e investigada mais profundamente com testes quantitativos quando indicado.

### Exame Físico

O exame físico pode revelar aumento do IMC (obeso 30-34,9 Kg/m<sup>2</sup>, obeso 1 35-39,9Kg/m<sup>2</sup>, Obeso 2 > 40Kg/m<sup>2</sup>, chamado antigamente de obeso mórbido (15)), dispneia ao exercício ou ao repouso, hipertensão e taquicardia ao repouso, sinais de insuficiência cardíaca direita (aumento da pressão venosa jugular, abaulamento paraesternal, sopro

de regurgitação tricúspide, hepatomegalia e edema periférico). Uma avaliação completa da via aérea incluindo circunferência cervical (>40cm é considerado significativo), escore de Mallampati, mobilidade cervical (atlanto occipital), avaliação da dentição, tamanho da língua e da abertura bucal devem ser realizados.

### **Investigação**

Os testes sanguíneos devem incluir um hemograma completo (verificar policitemia), ureia, eletrólitos (para verificar dano renal secundário a hipertensão), função hepática (para avaliar congestão hepática, esteatohepatite não alcoólica) e avaliação da glicemia (hemoglobina glicada). Um eletrocardiograma pode revelar arritmias como fibrilação atrial, hipetrofia de ventrículo direito, desvio do eixo para a direita, ondas R altas em V1 e padrão ventricular direito strain.

A gasometria arterial é útil para verificar a SpO<sub>2</sub> e a retenção de dióxido de carbono, embora não seja rotineiramente realizada na maioria das clínicas de avaliação pré-operatória. Uma medida de base de oximetria menor ou igual a 94% sem nenhuma outra doença pulmonar subjacente é um indicador sugestivo de SAHOS severa (16). Testes de função pulmonar completa podem se ser indicados por doença respiratória, pobre tolerância ao exercício ou alterações na gasometria arterial.

A ecocardiografia pode ser realizada para verificar a função cardíaca direita e identificar a hipertensão pulmonar em pacientes com diagnóstico de SAHOS para os quais uma cirurgia é de alto risco ou de longa duração está planejada (16). A hipertensão pulmonar é diagnosticada quando a pressão média da artéria pulmonar excede 25mmHg ao repouso ou 30mmHg ao exercício. Na prática, a ecocardiografia pode ser de difícil de realização em pacientes com aumento do IMC. Muitos pacientes apresentam limitação física e a tolerância ao exercício fica impossível de ser quantificada.

### **Premedicação**

Premedicar com analgésicos simples como paracetamol e ibuprofeno se não houver contraindicações. Evitar pré-medicação sedativa sempre que possível. Considerar o uso pré-operatório de inibidores de bomba de prótons ou antiácidos.

### **Otimização de comorbidades**

A perda de peso deve ser estimulada durante a avaliação pré-operatória e, em alguns casos, a cirurgia pode ser postergada até que isso seja alcançado (se apropriado). A otimização do diabetes e hipertensão deve seguir as recomendações de dos guidelines de avaliação pré-operatória da instituição.

Investigação adicional vai depender da suspeita de SAHOS ou se houver diagnóstico de SAHOS já estabelecido.

### **Avaliação pré-operatória de pacientes com SAHOS**

Pacientes com o diagnóstico de SAHOS devem ser informados quanto ao aumento do risco perioperatório e quanto a possibilidade de monitorização pós-operatória prolongada. A polissonografia deve ser revisada e a severidade da doença documentada (ver figura 4).

Nos casos de SAHOS leve (IAH 5-15 e oximetria de pulso em ar ambiente >94%) os pacientes podem seguir o cuidado rotineiro perioperatório. Procedimentos ambulatoriais para pequenas cirurgias não estão contraindicados desde que as comorbidades estejam bem controladas e que se forneça um manejo ativo para esses pacientes.

Nos casos de IAH >15 ou oximetria de pulso menor ou igual a 94%, está indicada a instituição de terapia com dispositivos de pressão positiva contínua da via aérea (CPAP) ou de pressão positiva de via aérea em dois níveis (BIPAP) associado à assistência de um especialista para os pacientes que ainda não fazem uso. Os pacientes já em uso de CPAP/BIPAP que não estiverem adaptados com a terapia de suporte ventilatório não invasivo e podem se beneficiar de estímulo ao uso e de suporte no período perioperatório.

Nos casos de procedimentos de caráter de urgência, o planejamento deve incluir monitorização prolongada em unidade de Nível 2 (alta dependência durante a recuperação).

Pacientes que já estão em uso de CPAP devem manter o tratamento e trazer o equipamento para o hospital. O CPAP melhora a qualidade do sono e a função diária e mostrou melhora dos índices de apneia e hipopneia no pós-operatório, redução dos episódios de dessaturação<sup>16</sup> e de complicações pós-operatórias cardiovasculares<sup>17</sup>, além da redução do tempo de permanência pós-operatório<sup>1</sup>. A duração do tratamento com CPAP ainda não está bem estabelecida, entretanto dois a três meses de tratamento, quando possível, seria o indicado.

### **Avaliação pré-operatória de pacientes com suspeita de SAHOS**

No paciente com suspeita de SAHOS, o manejo pré-operatório depende da urgência da cirurgia. Todos os pacientes que possuem fatores de risco (figura 2) podem ser triados usando o questionário STOP-BANG (figura 3) tanto em procedimentos eletivos como de urgência desse que estejam conscientes e sejam capazes de responder as questões. Do contrário, o anestesiológista deve realizar o planejamento adequado baseado nas informações que estiverem disponíveis.

Pacientes com pontuação maior ou igual a 5 no questionário STOP-BANG (SAHOS moderada-severa):

- Com comorbidades (hipertensão não controlada, arritmias, doença cerebrovascular, obesidade mórbida, insuficiência cardíaca e síndrome metabólica) e/ou candidatos à cirurgias eletivas de grande porte devem ser encaminhados para polissonografia e consulta com especialista do sono.
- Pacientes sem comorbidades e candidatos a procedimentos de pequeno porte podem ser encaminhados para o teste de oximetria noturna isolado ou tratados como se tivessem SAHOS moderada seguindo-se os passos apropriados para a redução do risco.

Quando os estudos de sono não forem factíveis devido a urgência da cirurgia, uma abordagem perioperatória prática e segura deve ser traçada considerando os riscos da cirurgia e os próprios problemas relacionados ao paciente.

## MANEJO INTRA-OPERATÓRIO

### Equipe

Pacientes de alto risco (obesos mórbidos, SAHOS moderada a severa ou altos escores em ferramentas validadas de risco como o P-POSSUM) devem ser manejados por anestesiológicos e cirurgiões experientes. Garantir, quando indicado, equipe e equipamentos apropriados para manejar o paciente obeso.

### Monitorização

Oximetria de pulso, eletrocardiograma, pressão arterial não invasiva e monitorização respiratória complementadas por monitorização arterial invasiva nos casos de apneia do sono severa. Isso permite avaliação do estado acidobásico e fornece informação a respeito da função respiratória no planejamento do cuidado pós-operatório.

### Manejo da via aérea

Deve-se estar preparado para manejo de via aérea difícil com equipamentos e ajuda apropriada e um plano claro previamente combinado com todos os membros da equipe deve ser feito. Dificuldades de via aérea ocorrem oito vezes mais frequente na presença de SAHOS (7). Realizar pré-oxigenação adequada na posição de rampa (alinhar nível auricular com o esterno) (18) com pressão expiratória final positiva (PEEP) se necessário. Deve-se estar ciente da possibilidade de doença de refluxo gastroesofágico por hipotonia do esfíncter esofágico inferior e considerar indução em sequência rápida. Indica-se intubar e ventilar o paciente ao invés de manter ventilação espontânea com máscara laríngea para melhor controle do nível de dióxido de carbono durante a cirurgia.

### Técnica Anestésica e Analgésica

A anestesia regional ou local irá reduzir o risco oriundo dos agentes anestésicos, opióides e relaxantes musculares e devem ser usadas preferencialmente sempre que possível, especialmente na cirurgia ambulatorial. Se a anestesia geral for mandatória, utilizar agentes anestésicos de curta ação (desflurano, remifentanil, propofol) e minimizar o uso de opióides através do uso de técnicas locais ou regionais e abordagem analgésica multimodal (paracetamol, AINES, se não houver contraindicação), cetamina, e clonidina (cautela com os efeitos sedativos). A redução pós-operatória da oximetria é 12-14 vezes mais provável quando os opióides pós-operatórios são utilizados em comparação aos medicamentos não-opióides<sup>7</sup>.

Nos casos de IMC >35Kg/m<sup>2</sup> as doses devem ser ajustadas de acordo com dos guidelines SOBA ( ver figura 5 e 6).

<b>Massa corpórea magra</b> <i>Até o máx. de 100Kg (homens), e de 70Kg (mulheres)</i>	<b>Peso corporal ajustado</b> <i>(ideal mais 40% de excesso)</i>	<b>Peso corporal atual</b>
Propofol ( indução)	Infusão de propofol com alvo controlado	Suxametônio
Tiopental	Alfentanil	
Fentanil	Neostigmine (máx 5mg)	
Rocurônio	Sugammadex	
Atracúrio	Antibióticos	
Vecurônio	Heparina de baixo peso molecular	
Morfina		
Paracetamol		
Bupivacaína		
Lidocaína		

**Figura 5:** SOBA Guidelines: Regimes de doses sugeridas para drogas anestésicas.

Cálculo do peso corporal magro (LBW)	Cálculo do peso corporal ideal (IBW)
<p><b>Janmahasatian's formula</b><sup>5</sup> é amplamente utilizada, mas complexa:</p> <p>Masculino LBW (kg) = <math>\frac{9270 \times TBW \text{ (kg)}}{6680 + (216 \times BMI \text{ (kg.m}^{-2}\text{)})}</math></p> <p>Feminino LBW (kg) = <math>\frac{9270 \times TBW \text{ (kg)}}{8780 + (244 \times BMI \text{ (kg.m}^{-2}\text{)})}</math></p> <p>Dar preferencia para <b>cálculos simplificados</b><sup>19</sup> na prática do dia-a-dia:</p> <p>Masculino LBW (kg): <math>26 \times \text{altura (m)}^2</math></p> <p>Feminino LBW (kg): <math>22 \times \text{altura (m)}^2</math></p> <p>O total raramente excede 100Kg em homens e 70Kg em mulheres.</p>	<p><b>Broca's formula</b><sup>5</sup> é a mais utilizada:</p> <p>Masculino IBW (kg): altura (cm) – 100</p> <p>Feminino IBW (kg): altura (cm) - 105</p> <p>Ou via equação <b>simplificada</b><sup>19</sup> alternativa:</p> <p>Masculino IBW (kg) : <math>23 \times \text{altura (m)}^2</math></p> <p>Feminino IBW (kg): <math>21 \times \text{altura (m)}^2</math></p>

Figura 6: Cálculo de peso corporal magro e peso corporal ideal <sup>5, 19</sup>

### Extubação

Deve-se checar os gases arteriais e garantir a reversão completa do bloqueio neuromuscular antes da extubação. Considerar reassumir imediatamente o uso do CPAP após a extubação. Extubar todos os pacientes plenamente acordados e em posição não supina (elevação de dorso ou posição lateral).

### MANEJO PÓS-OPERATÓRIO

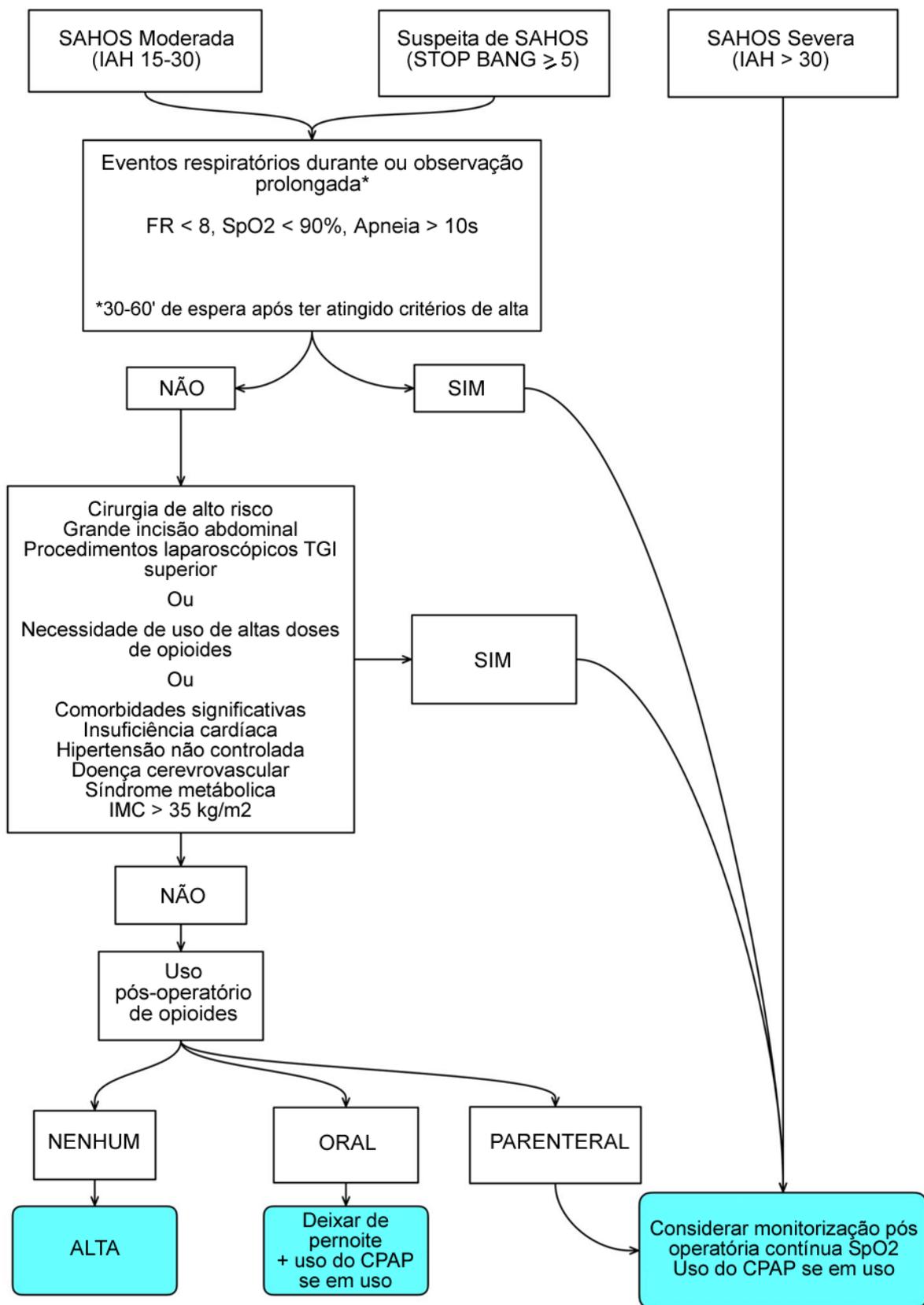
Pacientes com SAHOS leve, especialmente aqueles submetidos a procedimentos ambulatoriais ou pequenas cirurgias podem ser manejados de forma rotineira.

Todos os pacientes com suspeita ou diagnóstico de SAHOS moderada-severa devem ser acolhidos em enfermarias de Nível 2 ou de maior complexidade após a cirurgia, devem ser mantidos com a cabeceira elevada, sob monitorização apropriada e terapia continua com oxigênio suplementar até que consigam manter a saturação basal em ar ambiente.

Evitar, se possível, a infusão analgésica basal se forem usados dispositivos de analgesia controlada pelo paciente (PCA).

Aqueles pacientes submetidos a cirurgia de alto risco (ver figura 7) ou que apresentam comorbidades significativas ou necessidade de uso excessivo de opióides no pós-operatório devem automaticamente pernoitar monitorados com oximetria de pulso (em unidade Nível 2 ou superior). Deve-se considerar a manutenção da pressão arterial invasiva para permitir a verificação do nível de dióxido de carbono.

Aqueles com suspeita ou diagnóstico prévio de SAHOS leve-moderada, mas que não apresentam comorbidades, submetidos a procedimentos de baixo risco e sem necessidade de uso significativo de opióides no pós-operatório podem ficar apenas sob observação adicional na sala de recuperação por 30-60 minutos sem estímulos externos para verificar o risco respiratório.



**Figura 7:** Algoritmo para o manejo pós-operatório de pacientes com suspeita ou diagnóstico de SAHOS.

Deve-se considerar o início de CPAP ou de ventilação com pressão positiva não invasiva e admissão do paciente para pernoite sob monitorização contínua de oximetria de pulso se ocorrerem eventos respiratórios recorrentes (ver figura 7),

se o paciente não estiver bem adaptado com a terapia com CPAP, se for portador de SAHOS severo ou se estiver sedado por causa do tratamento para a dor.

Se os pacientes não fizerem uso de opióides no pós-operatório e tiverem sido submetidos a procedimento ambulatorial e não apresentarem eventos respiratórios na recuperação, podem ser considerados para alta hospitalar. Aqueles que tiverem sido submetidos a procedimentos com internação, mas que não precisam de opióides no pós-operatório e que têm via aérea de fácil manejo, podem ser admitidos em enfermaria ou unidade de Nível 1 ou na recuperação padrão.

Para os pacientes que já fazem uso de CPAP ou de ventilação não invasiva com pressão positiva deve-se disponibilizar esse tipo de terapia na sala de recuperação a menos que haja contra-indicação ao uso relacionada à cirurgia.

## RESUMO

- A obesidade e a síndrome da apneia obstrutiva do sono têm se tornado cada vez mais comum. O cuidado perioperatório desses pacientes gera uma demanda de recursos de cuidado intensivo.
- No cenário de procedimentos eletivos, pacientes de alto risco devem ser identificados e encaminhados para investigação e tratamento dentro de tempo hábil para estabelecer o tratamento com CPAP e devem ser orientados para perda de peso se indicado. As comorbidades devem ser identificadas e otimizadas e deve-se traçar um planejamento pós-operatório.
- Cuidado intra-operatório apropriado que reduza o risco do paciente resulta em menores eventos adversos no pós-operatório e em redução do tempo de permanência hospitalar.
- Pacientes sem o diagnóstico estabelecido de SAHOS podem se apresentar para procedimentos de urgência. Esses devem ser estratificados utilizando-se a ferramenta STOP-BANG. Os pacientes de alto risco devem ser automaticamente tratados em unidades de Nível 2 ou monitorados na recuperação pós anestésica para eventos adversos respiratórios e direcionados apropriadamente para unidades de Nível 1 ou 2.
- Alguns pacientes com SAHOS apresentam curso pós-operatório habitual e com avaliação e cuidados apropriados podem ser recuperados em unidades Nível 1 ou até em domicílio deixando os leitos de cuidado intensivo disponíveis para pacientes de maior risco.

## REFERÊNCIAS E LEITURA ADICIONAL

1. Raveendran R, Chung F. Ambulatory anesthesia for patients with sleep apnea. *Ambul Anesth* 2015; 2: 143-51
2. Kaw R, Chung F, Pasupuleti V et al. Meta-analysis of the association between obstructive sleep apnoea and post-operative outcome. *Br J Anaesth* 2012; 109: 897-906
3. Department of Health, UK. Comprehensive Critical Care: A Review of Adult Critical Care Services. Available from: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_4082872.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4082872.pdf). Accessed 29/04/2017.
4. Bright S. Obstructive Sleep Apnoea and Anaesthesia. *Anaesthesia Tutorial of the Week* 2009; <https://www.aagbi.org/sites/default/files/152-Obstructive-Sleep-Apnoea-and-anaesthesia1.pdf> (Accessed 15/03/2016)
5. Walker I. Anaesthesia for children with obstructive sleep apnoea. *Anaesthesia Tutorial of the Week*. 2009; <http://www.frca.co.uk/Documents/159%20Anaesthesia%20for%20children%20with%20obstructive%20sleep%20apnoea.pdf> (Accessed 15/03/2016)
6. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Peri-operative management of the obese surgical patient 2015. *Br J Anaesth* 2015; 70: 859–76
7. Margaron M, Shearer E, Cousins J. Recommendations for screening and management of Sleep Disordered Breathing (SDB) in patients undergoing bariatric surgery. *SOBAUK* [website]. 2016, <http://www.sobauk.co.uk/downloads/osa-guideline>. (Accessed 11/03/2016)
8. Seet E, Chung F. Management of sleep apnea in adults- functional algorithms for the perioperative period: Continuing Professional Development. *Can J Anesth* 2010; 57: 849-64
9. Hall A. Sleep Physiology and the perioperative care of patients with sleep disorders. *BJA Education* 2015; 15 (4): 167-172
10. OSA/OHS Consensus Document. *SOBAUK* [website]. Feb 2016. Available from: <http://www.sobauk.co.uk/downloads/osa-guideline>. (Accessed 11/03/2016)
11. National Obesity Forum. State of the nation's waistline—obesity in the UK: analysis and expectations. 2014. <http://www.nationalobesityforum.org.uk/media/PDFs/StateOfTheNationsWaistlineObesityintheUKAnalysisandExpectations.pdf>. (Accessed 09/02/2016)
12. Shneerson JM. Central Sleep Apnoeas. Available from: [http://www.britishsnoring.co.uk/central\\_sleep\\_apnoeas.php](http://www.britishsnoring.co.uk/central_sleep_apnoeas.php). (Accessed 11/03/2016)
13. Mayo Clinic. Obstructive Sleep Apnoea: Symptoms and Causes. Available from: [www.mayoclinic.org/diseases-conditions/obstructive-sleep-apnoea/symptoms-causes/dxc-20205871](http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/obstructive-sleep-apnoea/symptoms-causes/dxc-20205871). (Accessed 30/08/2016)
14. STOP-Bang.ca. OSA Screening. Available from: [www.stopbang.ca/osa/screening.php](http://www.stopbang.ca/osa/screening.php). (Accessed 30/08/16)
15. Public Health England. Measurement of Obesity. 2014. Available from: [http://www.noo.org.uk/NOO\\_about\\_obesity/measurement](http://www.noo.org.uk/NOO_about_obesity/measurement) (Accessed 09/02/2016).
16. Abdullah HR, Chung F. Perioperative Management of Obstructive Sleep Apnoea. *Current Anaesthesiology Reports* 2014; 4: 19-27
17. Mutter TC, Chateau D, Moffatt M, et al. A matched cohort study of post-operative outcomes in obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2014; 121: 707-18.
18. Anaesthesia for the Obese Patient, BMI >35kg/m<sup>2</sup>. Single sheet guideline. *SOBA*. Available from: <http://www.sobauk.co.uk/downloads/single-sheet-guideline>. (Accessed 11/03/2016)
19. Carron M, Guzzinati S, Ori C. Simplified estimation of ideal and lean body weights in morbidly obese patients. *Br J Anaesth*. 2012; 109(5): 829-30



This work by WFSA is licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Subscribe to ATOTW tutorials by visiting [www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week](http://www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week)