

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USNE-HUWC.005
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO		Emissão: 26/01/2026
			Versão: 1
			Próxima revisão: 26/01/2028

1. OBJETIVO:

Estabelecer um protocolo padronizado para titulação manual de Pressão Positiva Contínua (CPAP) a ser utilizado no serviço de Medicina do Sono do Hospital Universitário Walter Cantídeo, baseado na fisiopatologia da Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) e nos critérios de eficácia estabelecidos pela *American Academy of Sleep Medicine* (AASM).

2. INDICAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO EXAME:

Priorizar os pacientes levando em consideração a patologia e a capacidade de resolução do serviço (decisão a ser tomada pelo médico assistente do ambulatório).

Pacientes que:

- Persistem com sintomas clínicos e/ou eventos respiratórios em autotitulação domiciliar;
- Apresentam patologias pulmonares e cardíacas com possibilidade de hipoventilação e/ou eventos centrais associados que não sejam elegíveis à titulação domiciliar;
- Necessitam de pressões terapêuticas muito elevadas.

3. CRITÉRIOS GERAIS PRÉ-ESTUDO:

Avaliação clínica comum a adultos e crianças:

- Diagnóstico prévio de AOS por Polissonografia (PSG);
- História de comorbidades respiratórias, cardiovasculares, metabólicas e neuromusculares;
- Revisão de medicações com impacto respiratório;
- Estimativa da probabilidade de hipoventilação.

Específico para Pediatria:

- Avaliação anatômica craniofacial (hiperplasia adenotonsilar, micrognatia);
- Distúrbios síndrômicos (Síndrome de Down, Prader-Willi);
- Presença de broncoespasmo ou hiperreatividade;
- Desenvolvimento neuropsicomotor e impacto comportamental.

Específico para Adultos:

- Obesidade central intensa;
- Uso de álcool ou sedativos;
- História de Insuficiência Cardíaca Congestiva, DPOC ou síndrome overlap;

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USNE-HUWC.005
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO		Emissão: 26/01/2026
			Versão: 1
			Próxima revisão: 26/01/2028

- Histórico de fobia ou má adaptação ao CPAPA com necessidade de dessensibilização.

4. PREPARAÇÃO TÉCNICA DO ESTUDO

4.1 Montagem da Polissonografia:

- Monitorização completa (padrão ouro) – exame tipo 1;
- Registro de eventos cardiorrespiratórios com alta resolução.

4.2 Seleção e ajuste da máscara em adultos:

- Escolher interface considerando ronco, congestão nasal, respiração bucal;
- Testar vedação da máscara para minimizar vazamentos;

Preferência inicial por máscara nasal (considerar substituição em caso de vazamento durante o exame).

4.3 Seleção e ajuste da máscara em crianças:

- Utilizar máscaras pediátricas de dimensões específicas;
- Considerar dessensibilização pré-estudo (fase comportamental);
- Fortalecer reforço positivo (interação lúdica);

Preferência inicial por máscara nasal (considerar substituição em caso de vazamento durante o exame).

5 CONDUÇÃO DA TITULAÇÃO

A titulação manual segue um ciclo contínuo:

Observação → Identificação do evento → Ajuste → Reavaliação.

A pressão deve ser ajustada somente com base em eventos obstrutivos persistentes, nunca de forma arbitrária.

6 CRITÉRIOS FISIOLÓGICOS QUE ORIENTAM A TITULAÇÃO:

6.2 Eventos que indicam insuficiência da pressão:

- Apneia obstrutiva persistente;
- Hipopneia com dessaturação ou despertar;
- Ronco vibratório contínuo;
- Elevação progressiva do esforço respiratório (respiração paradoxal);
- RERA (esforço + microdespertar);
- Colapso expiratório parcial sustentado.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USNE-HUWC.005
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO		Emissão: 26/01/2026
			Próxima revisão: 26/01/2028
		Versão: 1	

6.3 Eventos que não devem desencadear aumento de pressão:

- Apneias centrais isoladas;
- Dessaturações após despertares;
- Movimentos corporais maiores;
- Vazamentos que causam fluxo diminuído.

7 AJUSTE TÉCNICO DURANTE A TITULAÇÃO:

7.1 Velocidade de aumento de pressão:

Adultos:

- Ajustes mais espaçados temporalmente;
- Capacidade maior de adaptação.

Crianças:

- Intervalos menores baseados em ciclos respiratórios;
- Monitorização rigorosa de desconforto, taquicardia ou agitação.

SEGUIR ORIENTAÇÕES ABAIXO:

Faixa etária	CPAP mínimo	CPAP máximo
≥ 12 anos	4 cm H ₂ O	20 cm H ₂ O
< 12 anos	4 cm H ₂ O	15 cm H ₂ O

Tabela 1. Ajuste de pressão mínima e máxima conforme faixa etária.

Faixa etária	Apneias obstrutivas	Hipopneias	RERAs
≥ 12 anos	2 apneias obstrutivas	3 hipopneias	5 RERAs
< 12 anos	1 apneia obstrutiva	1 hipopneia	3 RERAs

Tabela 2. Critérios técnicos para ajuste de pressão conforme a faixa etária.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USNE-HUWC.005
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO		Emissão: 26/01/2026
			Próxima revisão: 26/01/2028
			Versão: 1

8 AVALIAÇÃO DA SATURAÇÃO:

Adultos:

- Dessaturações associadas a eventos obstrutivos justificam aumento da pressão, seguindo a recomendação da tabela 2;
- Dessaturação isolada sugere doença pulmonar concomitante.

Crianças:

- Maior vulnerabilidade à hipoxia – dessaturações leves são clinicamente relevantes;
- AOS pediátrica está mais associada ao impacto ventilatório do que ao número absoluto de apneias.

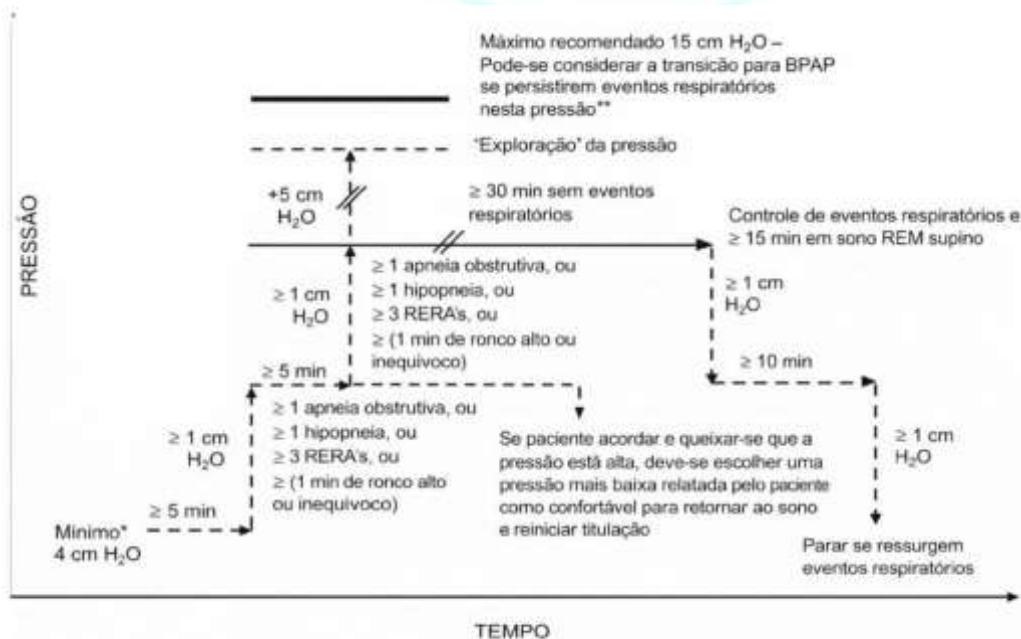
9 TITULAÇÃO

Pacientes menores de 12 anos:

Iniciar CPAP em 4cm H₂O. Controlar e monitorar eventos.

Aumentar pressão em ≥ 1 cm H₂O após 5 min se houver: ≥ 1 apneia, ≥ 1 hipopneia ou ≥ 3 RERAs (vide tabela 2 e figura 1);

Reavaliar e continuar até controle dos eventos ou até atingir pressão máxima de 15 cm H₂O. Persistindo eventos em máxima pressão, considerar opções alternativas (ex.: BPAP, ASV).



Traduzido de: KUSHIDA, C. A. et al. Clinical guidelines for the manual titration of positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2008.

Figura1. Algoritmo para ajuste de pressão positiva em pacientes menores de 12 anos.

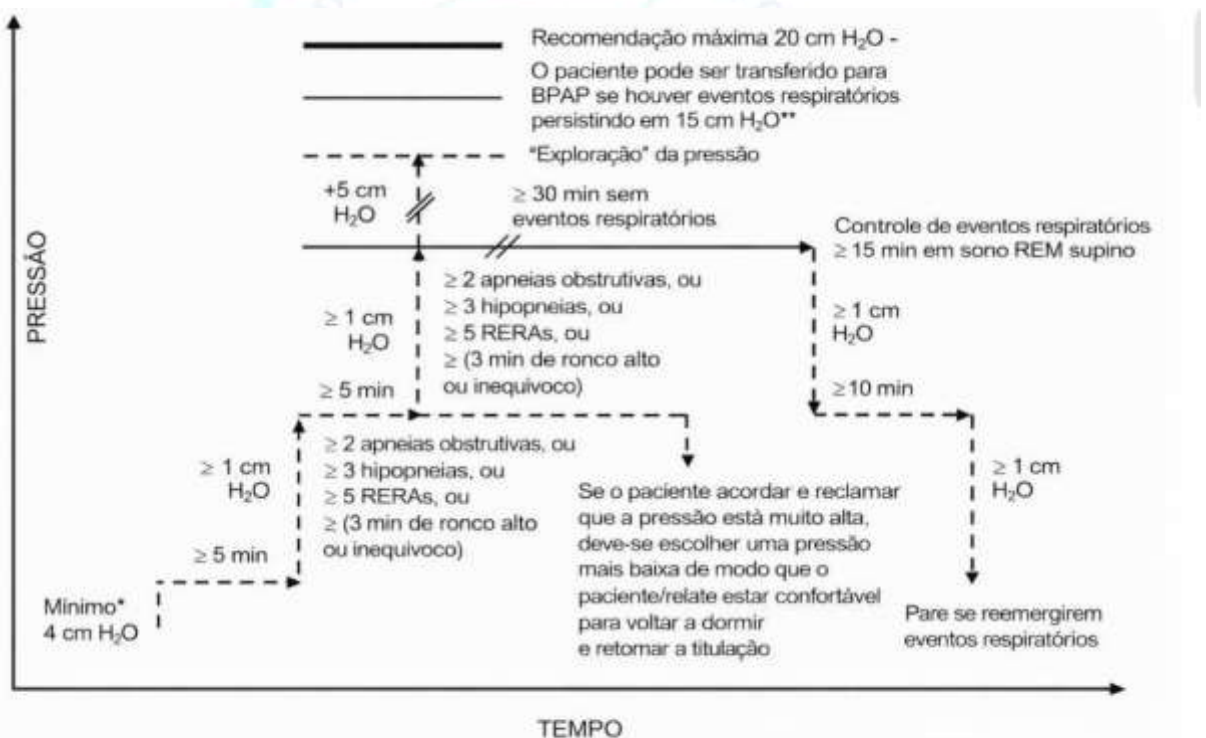
SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USNE-HUWC.005	
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO	Emissão: 26/01/2026	Próxima revisão: 26/01/2028
		Versão: 1	

Pacientes maiores de 12 anos:

Iniciar CPAP em 4 cm H₂O.

Monitorar continuamente eventos respiratórios, ronco, esforço respiratório e oximetria. Aumentar pressão em ≥ 1 cm H₂O após período mínimo de 5 min, se houver ≥ 2 apneias, ≥ 3 hipopneias, ≥ 5 RERAs ou ronco significativo por período maior ou igual a 3 min (vide tabela 2 e figura2).

Reavaliar após cada ajuste. Continuar titulação até eliminação de eventos respiratórios e roncos ou até atingir pressão máxima de 20 cm H₂O. Se eventos persistirem em pressão máxima, considerar uso de BPAP.



Traduzido de: KUSHIDA, C. A. et al. Clinical guidelines for the manual titration of positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2008.

Figura 2. Algoritmo para ajuste de pressão positiva em pacientes maiores de 12 anos.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USNE-HUWC.005
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO		Emissão: 26/01/2026
			Versão: 1
			Próxima revisão: 26/01/2028

10 GERENCIAMENTO DE VAZAMENTOS:

Adultos:

- Ajustar tiras, alterar tipo de máscara, avaliar respiração bucal.

Crianças:

- Considerar tamanho inadequado de máscara;
- Avaliar tolerância comportamental antes de ajustar pressões.

11 CRITÉRIOS PARA CONSIDERAR PRESSÃO ADEQUADA:

Comuns aos dois grupos:

- Extinção de eventos obstrutivos durante sono REM na posição supina;
- IAH residual baixo para faixa etária;
- Ronco abolido;
- Esforço respiratório normalizado;
- Saturação estável.

12 DESINFECÇÃO DE MATERIAL TERMOSENSÍVEL:

Após o uso, todo material termossensível (máscaras e traqueias) devem ser desconectados do dispositivo e encaminhados para desinfecção na Central de Material e Esterilização (CME). Tais materiais devem ser imediatamente acondicionados em caixa plástica fechada, depositados no expurgo para posterior encaminhamento ao processo de desinfecção na CME.

13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. AMERICAN ASSOCIATION OF SLEEP TECHNOLOGISTS. **Summary of AASM clinical guidelines for the manual titration of positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea.** Darien: AAST, 2021. Disponível em: <https://aastweb.org/clinical-resources/technical-guidelines>
2. KUSHIDA, C. A. *et al.* **Clinical guidelines for the manual titration of positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea.** *Journal of Clinical Sleep Medicine*, Darien, v. 4, n. 2, p. 157–171, 2008.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USNE-HUWC.005
Título do Documento	PROTOCOLO INSTITUCIONAL PARA TITULAÇÃO MANUAL DE CPAP EM PACIENTES COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO		Emissão: 26/01/2026
			Próxima revisão: 26/01/2028
		Versão: 1	

14 HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1	26/01/2026	Versão inicial

15 RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

ELABORAÇÃO/REVISÃO	
Christiani Maria Verri Alexandre, Guilherme Leal Dantas, Manoel Alves Sobreira Neto, Samir Câmara Magalhães.	
VALIDAÇÃO	
Raquel Cavalcante Mota Unidade de Gestão da Qualidade	Conforme Processo SEI nº 23533.002169/2026-29, assinado eletronicamente.
APROVAÇÃO	
Samir Câmara Magalhães Chefe da Unidade do Sistema Neurológico	Conforme Processo SEI nº 23533.002169/2026-29, assinado eletronicamente.
APROVAÇÃO	
Fatima Rosane de Almeida Oliveira Chefe do Setor de Paciente Crítico do HUWC	Conforme Processo SEI nº 23533.002169/2026-29, assinado eletronicamente.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. 2026, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados www.ebserh.gov.br