

# PROTOCOLO

HC-UFTM/EBSERH

## Prevenção de Pneumonia Associada à Assistência à Saúde

Versão: 5 | 2026



Hospital de Clínicas



**SUPERINTENDENTE**  
LUCIANA DE ALMEIDA SILVA TEIXEIRA

**CHEFE DO SETOR DE GESTÃO DA QUALIDADE**  
LUCIANA PAIVA

**CHEFE DA UNIDADE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**  
CRISTINA DA CUNHA HUEB BARATA DE OLIVEIRA

**ELABORAÇÃO DA VERSÃO ATUAL**

Cristina da Cunha Hueb Barata de Oliveira, Unidade de Vigilância em Saúde

**REGISTRO, VALIDAÇÃO DE FORMA E REVISÃO**

Ana Paula Corrêa Gomes, Comissão de Gestão da Qualidade Documental

**APROVAÇÃO**

Luciana Paiva, Setor de Gestão da Qualidade

Data da emissão: 28/4/2026

Vigência: dois anos

Código do documento: PRT.HC-UFTM-UVS.009

ISBN:

*Cópia eletrônica não controlada. Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. O uso deste documento em meio físico ou fora da vigência pode disseminar informação e/ou procedimento desatualizados © 2026, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados [www.ebserh.gov.br](http://www.ebserh.gov.br)*



## 1. OBJETIVO

O objetivo deste protocolo é sistematizar a implementação das medidas de prevenção e controle de pneumonia hospitalar no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) e orientar a equipe multiprofissional das unidades assistenciais na implementação dessas medidas, com a finalidade de prevenir a ocorrência deste evento adverso em pacientes com fatores de risco e garantir a segurança do paciente da instituição.

## 2. CONCEITOS

**Bundle:** pacote ou conjunto de práticas baseadas em evidências que, quando realizadas coletivamente e de forma confiável, comprovadamente melhoram os resultados para o paciente.

**Despertar diário:** estratégia de manejo da sedação que consiste na interrupção ou redução programada e diária da infusão de sedativos administrados a pacientes sob ventilação mecânica, com o objetivo de avaliar sua resposta neurológica, nível de consciência e prontidão para desmame ventilatório (GONÇALVES et al., 2024).

**Pneumonia:** infecção pulmonar identificada pela combinação de critérios clínicos, de imagem radiológica e laboratorial (Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, 2025) que surge após 48 horas ou mais de internação e que não estava em período de incubação no momento da admissão.

**Ventilador mecânico (VM):** dispositivo utilizado para auxiliar ou controlar a respiração de forma contínua, inclusive no período de desmame, por meio de traqueostomia ou intubação endotraqueal; obs.: dispositivos utilizados para expansão pulmonar não são considerados VM (exemplo: Pressão Positiva Contínua em Vias Aéreas – *Continuous Positive Airway Pressure* – CPAP), exceto se utilizados na traqueostomia ou pela cânula endotraqueal (Anvisa, 2025).

**Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV):** pneumonia em paciente em uso de VM por um período maior que dois dias consecutivos de calendário (sendo que o D1 é o dia de início do uso de VM) e que, na data da infecção, o paciente estava em uso de VM ou o VM havia sido removido no dia anterior (Anvisa, 2025).

## 3. DESCRIÇÃO

Entre as infecções hospitalares do trato respiratório, as mais frequentes são as PAV, definidas para pacientes que a adquirem em um período igual ou superior a 48 horas de uso de Ventilação Mecânica (VM), (MAIA et al., 2021).

Estimativas apontam que aproximadamente 33% dos pacientes com quadro de PAV evoluem para óbito. A pneumonia relacionada à assistência em saúde pode trazer grave repercussão para o paciente e tem grande impacto nas taxas de morbimortalidade, tempo de internação hospitalar e aumento dos custos assistenciais.

Pacientes hospitalizados em uso de VM constituem um grupo de risco aumentado para pneumonia, segundo Martino (2004), sua incidência de infecção é de 7 a 21 vezes maior à que ocorre em pacientes que não necessitam de respirador. Existem três fatores que essencialmente tornam os pacientes em uso de VM um grupo de risco para essa infecção: a diminuição das defesas do paciente; o risco aumentado de ter as vias aéreas inoculadas com



grande quantidade de material contaminado; e a presença de microrganismos mais agressivos e resistentes aos antimicrobianos no ambiente, nos materiais e superfícies próximas, dessa forma colonizando o próprio paciente (ANVISA, 2017).

Pneumonia adquirida no hospital: com mais de 48 horas de internação e que não estava em incubação no período da admissão, diretamente relacionada a aspiração de grandes volumes como presença de vômitos, com fatores de risco claramente associados a distúrbios neurológicos, drogas depressoras do sistema nervoso central (SNC), alterações de deglutição e refluxo de conteúdo gástrico.

Pelo menos uma das três condições deve estar presente para ocorrer pneumonia hospitalar: ambiente propício, redução das defesas do hospedeiro, fonte com inóculo suficiente de microrganismos para chegar às vias áreas inferiores e superar as defesas do hospedeiro ou infecção por microrganismo virulento. Os fatores intrínsecos relacionados ao hospedeiro incluem situações clínicas favorecedoras de aspiração, refluxo gastroesofágico ou redução do reflexo da tosse e alterações locais ou sistêmicas que favorecem o crescimento, adesão e modificação da microbiota em vias aéreas superiores e trato gastrointestinal ocasionadas por hábitos ou patologias agudas ou crônicas.

### 3.1 Fatores de riscos para PAV

A compreensão dos fatores de risco associados à PAV é essencial para a implementação de estratégias eficazes de prevenção e controle dessa infecção. Diversos elementos podem predispor os pacientes a desenvolverem PAV, sendo estes relacionados tanto às condições clínicas individuais quanto às intervenções assistenciais e ao ambiente hospitalar. A identificação desses fatores possibilita a adoção de medidas direcionadas à redução da incidência da infecção, contribuindo para a segurança do paciente, redução da morbimortalidade e racionalização dos recursos de saúde. A seguir, são apresentados os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento da PAV:

- a) fatores que aumentam a colonização da orofaringe e estômago;
- b) circunstâncias que favorecem aspiração do trato respiratório ou refluxo do trato gastrointestinal;
- c) intubação endotraqueal ou intubações subsequentes;
- d) utilização de sonda nasogástrica;
- e) posição supina;
- f) coma;
- g) procedimentos cirúrgicos envolvendo cabeça, pescoço, tórax e abdome superior;
- h) imobilização devido a trauma ou outra doença;
- i) situações que requerem utilização prolongada de VM com exposição potencial a dispositivos respiratórios e contato com mãos contaminadas ou colonizadas, principalmente de profissionais da área da saúde; e
- j) fatores do paciente como:
  - ✓ Extremos de idade;
  - ✓ Desnutrição;
  - ✓ Condições de base graves, incluindo imunossupressão;
  - ✓ Antibioticoterapia nos últimos 90 dias; e



- ✓ Internação hospitalar por mais de dois dias nos últimos 90 dias.

#### 4. RESULTADOS ESPERADOS

Com a implementação das medidas apresentadas neste protocolo, espera-se:

- a) redução na densidade de incidência (DI) de pneumonias hospitalares;
- b) orientações e medidas de prevenção da PAV padronizadas e implementadas na instituição de saúde;
- c) instrumentos de observação e adesão aos *bundles* (pacote de medidas) de prevenção de PAV implementados;
- d) orientações e medidas de prevenção da PAV sendo utilizadas para a capacitação dos profissionais do serviço;
- e) redução do uso de ventilador-dia;
- f) ações de monitoramento e de melhorias sendo realizadas na instituição.

#### 5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

As orientações deste protocolo devem ser aplicadas para pacientes adultos em uso de VM por meio de tubo orotraqueal, nasotraqueal ou traqueostomia.

#### 6. RESPONSABILIDADES

##### 6.1 Gestor da instituição de saúde

- a) contribuir para a adequada estruturação da equipe assistencial, considerando o dimensionamento compatível com a complexidade do cuidado e a qualificação técnica dos profissionais envolvidos;
- b) viabilizar processos regulares de capacitação para os profissionais com foco na atualização conceitual e na padronização de condutas, conforme diretrizes e procedimentos institucionais vigentes;
- c) certificar-se de que a estrutura física das instalações, tais como climatização e distância de leitos, seja compatível com as medidas de prevenção de PAV, garantindo a segurança tanto dos pacientes quanto dos profissionais de saúde;
- d) responsabilizar-se pela provisão oportuna de produtos para saúde em qualidade e quantidade, medicamentos e saneantes necessários à prevenção e controle da PAV, assegurando a disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPIs), materiais para higiene e antisepsia, insumos para técnicas de aspiração adequada e demais dispositivos compatíveis com as diretrizes técnico-sanitárias e assistenciais da instituição;
- e) assegurar a realização de processos sistemáticos de monitoramento, avaliação e definição de ações com base nos indicadores e nas diretrizes estabelecidas neste protocolo, voltadas à melhoria contínua da assistência e à efetividade das medidas de prevenção e controle da PAV; e
- f) atuar na viabilização das demais condições necessárias à implantação e aplicação das medidas previstas neste protocolo.



## **6.2 Serviço de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (SCIRAS)**

- a) executar as ações previstas no Programa de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PCIRAS) da instituição, assegurando sua implementação, monitoramento e avaliação contínua, em articulação com o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), o Setor de Gestão da Qualidade (STGQ), as equipes assistenciais e demais áreas envolvidas na prevenção e controle de infecções;
- b) apoiar tecnicamente a implantação, implementação e atualização das medidas previstas neste protocolo, promovendo sua integração às ações do Plano de Segurança do Paciente (PSP) e programas de gestão da qualidade;
- c) apoiar tecnicamente a elaboração, implementação e atualização do Procedimentos Operacionais Padrão (POP) com a padronização da execução detalhada de procedimentos, rotinas e tarefas específicas definidas por este protocolo;
- d) realizar a vigilância e o monitoramento dos casos de PAV conforme critérios definidos, incluindo a vigilância ativa dos casos de PAV, por meio do monitoramento sistemático dos pacientes em uso de VM nas unidades fechadas, utilizando critérios diagnósticos padronizados, conforme diretrizes vigentes;
- e) monitorar os indicadores previstos nesse protocolo, avaliando periodicamente os dados e identificando oportunidades de intervenção;
- f) disponibilizar mensalmente às equipes assistenciais e à alta direção os resultados dos indicadores, por unidade, assim como outros achados relevantes;
- g) apoiar as lideranças das unidades assistenciais no acompanhamento dos processos de trabalho de utilização de VM, bem como na promoção da adesão às medidas gerais e específicas de prevenção estabelecidas neste protocolo;
- h) incentivar os profissionais da instituição a realizarem notificação voluntária de suspeitas de PAV, contribuindo para o fortalecimento da vigilância proativa;
- i) elaborar e divulgar boletins informativos mensais sobre a situação das PAV, incluindo dados epidemiológicos consolidados, comparação de séries históricas, análise de tendências, fatores contribuintes identificados e recomendações técnicas para prevenção e melhoria contínua;
- j) notificar as informações obrigatórias a respeito das PAV aos níveis municipal, estadual e à Anvisa, conforme as normas e fluxos estabelecidos pelos sistemas de vigilância sanitária e epidemiológica;
- k) promover, coordenar e registrar ações educativas periódicas voltadas às equipes assistenciais, com foco na qualificação das práticas preventivas descritas neste protocolo;
- l) participar do monitoramento da adesão às medidas de prevenção de PAV, em cooperação com lideranças assistenciais, NSP, STGQ e demais áreas estratégicas; e
- m) colaborar na identificação de falhas ou pontos críticos nos processos assistenciais e participar da definição e implantação de ações de melhoria contínua, em conjunto com as equipes envolvidas, visando à melhoria dos indicadores de PAV.



Hospital de Clínicas



### 6.3 NSP e STGQ

- a) articular com o SCIRAS, as lideranças assistenciais e demais áreas estratégicas para apoiar a implementação, atualização e monitoramento deste protocolo, garantindo sua integração às ações do PSP e aos programas de melhoria contínua da qualidade;
- b) realizar ou apoiar ações educativas continuadas voltadas à prevenção de PAV, promovendo a disseminação das boas práticas entre as equipes multiprofissionais;
- c) realizar treinamentos periódicos das equipes assistenciais, com foco nas medidas preventivas descritas neste protocolo e nas diretrizes institucionais vigentes;
- d) participar da supervisão da adesão às medidas de prevenção de PAV, em articulação com o SCIRAS e as lideranças dos setores assistenciais;
- e) colaborar na análise crítica dos indicadores de PAV, apoiando a identificação de oportunidades de melhoria e a definição de ações corretivas e preventivas, em conjunto com as equipes envolvidas; e
- f) contribuir para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente, incentivando o engajamento de profissionais e gestores nas estratégias de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde e notificação dos eventos adversos.

### 6.4 Equipe multiprofissional assistencial

- a) implementar, de forma sistemática, as medidas gerais e específicas previstas neste protocolo;
- b) aplicar o *checklist* definido como instrumento de suporte à adoção de práticas assistenciais alinhadas às medidas estabelecidas (Apêndice A);
- c) cumprir as recomendações contidas nas prescrições médicas e de enfermagem referentes aos cuidados específicos para os pacientes em uso de VM;
- d) realizar notificações de incidentes e eventos adversos relacionados ao uso de VM, conforme os fluxos e normativas institucionais vigentes; e
- e) colaborar com o SCIRAS, o NSP, o Setor de Gestão da Qualidade e outras equipes na sistematização dos dados que compõem os indicadores de monitoramento deste protocolo.

### 6.5 Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CCIRAS)

- a) deliberar diretrizes institucionais para prevenção de PAV, com base em evidências científicas, normativos vigentes e dados institucionais;
- b) validar protocolos e procedimentos, elaborados pelos setores assistenciais, para prevenção da PAV;
- c) analisar periodicamente os dados de DI de PAV e demais indicadores relacionados, provenientes do sistema de vigilância epidemiológica, propondo recomendações e medidas corretivas ou preventivas quando necessário;
- d) deliberar sobre indicadores de processo e resultado relacionados à PAV, apoiando a definição de metas institucionais, fluxos de monitoramento e estratégias de melhoria contínua;
- e) aprovar e apoiar a implantação de *bundles* e *checklists* assistenciais, quando propostos pelas equipes executoras, que visem padronizar e melhorar práticas relacionadas à prevenção de PAV;



Hospital de Clínicas



- f) deliberar sobre capacitações obrigatórias para prevenção de PAV, em parceria com os setores assistenciais e de educação permanente;
- g) participar do processo de aquisição e uso de materiais e dispositivos relacionados às técnicas de aspiração, em articulação com a Comissão de Padronização de Produtos para a Saúde (CPPS), quando pertinente; e
- a) validar os boletins informativos sobre a situação de PAV elaborados.

## 7. MEDIDAS A SEREM IMPLEMENTADAS

A prevenção da PAV demanda a adoção de um conjunto de medidas integradas, fundamentadas em boas práticas de segurança do paciente e controle de infecção. A implementação de estratégias eficazes requer o envolvimento de toda a equipe multiprofissional, com ações baseadas em evidências científicas e protocolos institucionais. Estas medidas podem ser divididas em gerais e específicas, sendo ambas fundamentais para minimizar os riscos de infecção e promover a qualidade da assistência prestada aos pacientes em uso de VM.

### 7.1 Medidas gerais

As medidas gerais compreendem ações amplas, voltadas para a promoção da segurança do paciente e a prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. Essas medidas incluem a higienização das mãos, a vigilância contínua da PAV, o suporte físico e nutricional ao paciente, além do envolvimento ativo do paciente e seus familiares no processo de cuidado (Quadro 1). A aplicação rigorosa dessas práticas constitui a base para um ambiente hospitalar mais seguro e para a mitigação de riscos associados à ventilação mecânica invasiva.

**Quadro 1 – Medidas gerais de prevenção de PAV, descrição das atividades e equipe responsável**

Medida geral	Atividades	Equipe responsável
Higiene das mãos	a) Higienizar as mãos nos cinco momentos preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), utilizando a técnica correta com preparação alcoólica 70% ou com água e sabonete líquido, conforme a presença de sujidade visível; e b) estimular essa prática entre pacientes, acompanhantes, visitantes e profissionais de apoio que atendem a unidade.	Equipe multiprofissional
Vigilância de PAV	a) Realizar visitas multidisciplinares com a participação dos profissionais envolvidos diretamente na assistência aos pacientes internados em uso de VM para auxiliar na definição dos pacientes que preenchem os critérios diagnósticos de PAV e para verificar se as medidas de prevenção são realizadas de forma eficaz; b) Realizar a vigilância de PAV em todos os pacientes em uso de ventilação mecânica da unidade; c) Fornecer informações de forma proativa sobre o paciente ao SCIRAS para que possam contribuir para a vigilância da PAV na unidade.	CCIRAS, equipe multiprofissional
Ventilação mecânica não invasiva (VNI) ou cânula nasal de alto fluxo (CNAF)	a) Sempre que possível dar preferência para uso de VNI ou CNAF.	Equipes médica, de enfermagem e fisioterapia

Medida geral	Atividades	Equipe responsável
<b>Garantia do bom condicionamento físico do paciente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nutrição enteral precoce com sonda/cateter nasoenteral;</li> <li>b. fisioterapia motora otimizada; e</li> <li>c. fisioterapia respiratória;</li> <li>d. estimular a mobilização precoce do paciente no leito, quando indicado.</li> </ul>	
<b>Engajamento de pacientes e familiares no processo de cuidado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar reunião de orientação com pacientes e acompanhantes sobre os principais fatores de risco de infecção e as medidas gerais e específicas de prevenção para que possam compreender e participar do processo de cuidado e prevenção;</li> <li>b) orientar paciente, acompanhantes e visitantes sobre a importância da higiene das mãos;</li> <li>c) apresentar os locais que podem utilizar para realizar a higiene das mãos, com água e sabonete líquido e com preparação alcoólica;</li> <li>d) apresentar os cinco momentos de higiene das mãos a serem realizadas pelos profissionais da assistência e reforçar que podem solicitar a estes profissionais que realizem a higiene das mãos nesses cinco momentos;</li> <li>e) orientar visitantes e acompanhantes a não compartilharem objetos com outros pacientes, acompanhantes e visitantes e a não tocarem nas superfícies de outros pacientes;</li> <li>f) explicar para pacientes e acompanhantes sobre as medidas de precaução, quando indicadas;</li> <li>g) orientar sobre a importância da realização de higiene oral, da manutenção da cabeceira elevada e sobre outras medidas de prevenção, para que possam comunicar aos profissionais de saúde sempre que observar alguma inconformidade;</li> <li>h) estimular e permitir a presença de um familiar no processo de despertar diário;</li> <li>i) incluir o paciente e familiares no estabelecimento dos objetivos diários dos cuidados; e</li> <li>j) atualizar periodicamente o paciente e acompanhante sobre as decisões relacionadas ao processo de cuidado e necessidade de novas medidas de prevenção de infecção.</li> </ul>	Equipe multiprofissional

## 7.2 Medidas específicas

As medidas específicas referem-se a intervenções diretamente relacionadas ao manejo do paciente em uso de VM, com foco em técnicas e cuidados que minimizam a possibilidade de colonização e infecção das vias aéreas. Incluem ações como o posicionamento adequado do leito, a avaliação contínua da possibilidade de extubação, a realização correta da higiene oral, o controle rigoroso da pressão do cuff, entre outras (Quadro 2). Tais intervenções devem ser realizadas conforme protocolos definidos, respeitando as condições clínicas de cada paciente e as melhores práticas estabelecidas para a prevenção da PAV.



Hospital de Clínicas



**Quadro 2 – Medidas específicas de prevenção de PAV, descrição das atividades e equipe responsável**

Medida específica	Atividades	Equipe responsável
<b>Manutenção do decúbito elevado (30-45°)</b>	a) manter decúbito da cama na posição 30 a 45°; b) não elevar o decúbito em contraindicações clínicas; c) monitorar o decúbito na folha de controle da enfermagem – realizar medição ou conferência do ângulo da cabeceira da cama a cada turno; e d) discutir sobre a adesão à medida durante as visitas multidisciplinares.	Equipe multiprofissional
<b>Teste de despertar diário (Avaliação da redução do nível de sedação e possibilidade de extubação)</b>	a) Utilizar a menor dose possível de sedação; b) Diariamente, avaliar a possibilidade de diminuição do nível de sedação, com registro em prontuário; c) avaliar retirada do suporte respiratório invasivo, quando necessário, realizar teste de respiração espontânea; d) avaliar a prontidão do paciente para a desintubação; e e) discutir o nível de sedação do paciente e possibilidade de extubação durante visita multiprofissional.	Equipes médica, de fisioterapia e de enfermagem
<b>Aspiração da secreção subglótica</b>	a) Realizar avaliação clínica periódica do paciente quanto ao volume e presença de secreções orais e faríngeas; b) executar aspiração orofaríngea com técnica asséptica sempre que houver acúmulo visível de secreção, desconforto respiratório, ou ruídos adventícios sugestivos de secreção alta; c) utilizar sistema de aspiração fechado, minimizando a manipulação excessiva e o risco de contaminação cruzada; d) utilizar tubos orotraqueais com porta de aspiração subglótica preferencialmente desde o início da ventilação mecânica, em pacientes de risco; e e) realizar a aspiração de forma intermitente ou contínua, garantindo a manutenção da permeabilidade da via de drenagem.	Equipe de enfermagem e de fisioterapia

<b>Higiene oral</b>	a) Realizar a higiene oral por pelo menos duas vezes ao dia e sempre que necessário de acordo com o Procedimento Operacional Padrão (POP) da instituição; b) avaliar a necessidade do uso de antisséptico oral de acordo com o quadro do paciente (presença de infecção bucal evidenciada pelo cirurgião-dentista); c) hidratar a pele e lábios, incluindo a comissura labial, mucosas, gengivas e dorso lingual com gel comestível a base de óleo de coco a 2% e vitamina E a 2% ou similar de uso intraoral; e d) realizar o procedimento com cabeceira elevada e com material padronizado pela instituição.	Equipes de enfermagem e de odontologia
<b>Uso de bloqueadores neuromusculares (BNM)</b>	a) Considerar o uso de BNM de forma criteriosa e individualizada, preferencialmente por curto prazo (até 48h), em pacientes com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) grave ( $PaO_2/FiO_2 \leq 150$ ), especialmente na presença de assincronia respiratória significativa ou hipoxemia refratária, para garantir controle adequado da ventilação mecânica protetora; b) monitorar atentamente as complicações associadas ao uso de BNM, incluindo: – Perda da capacidade de realização do despertar diário e da avaliação neurológica; – Risco de desconexão não percebida do ventilador ou da via aérea; – Efeitos cardiovasculares e autonômicos (como bradicardia ou taquiarritmias); – Fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (UTI); e – Risco aumentado de lesão de pele, lesão de pressão, neuropatias periféricas e abrasões de córnea; e c) sempre que possível, utilizar monitorização neuromuscular objetiva (ex.: <i>Train-of-Four</i> - TOF) para ajustar a dose e a duração do bloqueio.	Equipes médica e de enfermagem

<b>Cuidados com o circuito do ventilador</b>	<p>a) Trocar o circuito respiratório apenas em caso de sujidade visível, mau funcionamento técnico ou contaminação documentada, conforme diretrizes institucionais e recomendações da CCIRAS;</p> <p>b) avaliar frequentemente o posicionamento do circuito respiratório e o acúmulo de condensado, evitando que o líquido retorne para o paciente;</p> <p>c) proceder à remoção do condensado com técnica segura e uso de EPIs adequados;</p> <p>d) nunca drenar o condensado em direção ao paciente;</p> <p>e) durante o preparo do leito:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conectar o circuito respiratório ao ventilador e realizar o teste do equipamento para assegurar o correto funcionamento;</li><li>- Após o teste, embalar o circuito no próprio saco plástico de origem, mantendo identificação clara com etiqueta "limpo e testado", data e assinatura do responsável;</li></ul> <p>Observação: essa prática deve estar padronizada por POP da instituição e não deve ser utilizada como substituição à higienização ou à troca necessária por contaminação;</p> <p>f) verificar, antes da utilização do ventilador, a integridade e a validade dos filtros inspiratórios e expiratórios, encaminhando os mesmos para limpeza e desinfecção entre os pacientes;</p> <p>g) realizar a troca dos filtros conforme as recomendações do fabricante do equipamento ou em menor intervalo, caso observada obstrução, sujidade, presença de condensado ou falha técnica;</p> <p>h) garantir que a troca dos filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- seja documentada e rastreável, com identificação do responsável;</li><li>- seja realizada entre pacientes, como medida preventiva de infecção cruzada; e</li><li>- utilize somente insumos aprovados e compatíveis com o modelo do ventilador.</li></ul>	Equipes de enfermagem e de fisioterapia
<b>Indicação e cuidados com os umidificadores</b>	<p>a) substituir o sistema de umidificação quando em mau funcionamento ou visivelmente contaminado;</p> <p>b) dar preferência ao umidificador passivo (filtro <i>Heat and Moisture Exchanger</i> - HME);</p> <p>c) Trocar, a partir de 48 horas de uso, podendo ser utilizado no máximo até 7 dias, ou antes, caso apresente alguma alteração de integridade ou, prioritariamente, conforme a recomendação do fabricante; e</p> <p>d) avaliar diariamente o filtro quanto à saturação e funcionamento.</p>	Equipes de enfermagem e fisioterapia



<p><b>Indicação e cuidados com o sistema de aspiração</b></p>	<p>a) Trocar o sistema fechado de aspiração a cada 72 horas ou, prioritariamente, conforme a recomendação do fabricante, ou quando houver sujidade ou mau funcionamento;</p> <p>b) utilizar sondas de aspiração e luvas estéreis e trocá-las a cada uso em caso de utilização de sistema de aspiração aberto;</p> <p>c) higienizar as mãos antes de calçar e após retirar as luvas.</p>	<p>Equipes de enfermagem e fisioterapia</p>
<p><b>Extubação</b></p>	<p>a) Evitar extubação não programada (acidental) e reintubação;</p> <p>b) monitorar e ajustar sempre que necessário a fixação do tubo;</p> <p>c) monitorizar a frequência de extubações acidentais, notificar no sistema de notificação da instituição e no NOTIVISA (módulo: assistência a saúde) e adotar plano de melhoria caso frequência alta.</p>	<p>Equipe multiprofissional, SCIRAS e NSP</p>
<p><b>Cuidados com o cuff</b></p>	<p>a) manter a pressão entre 18 e 22 mmHg ou entre 25 e 30 cm H<sub>2</sub>O (quando utilizado medidor de cuff), faixa segura para prevenir microaspiração sem causar lesão traqueal;</p> <p>b) evitar pressão abaixo de 25 cmH<sub>2</sub>O (risco de aspiração) e acima de 30 cmH<sub>2</sub>O (risco de lesão isquêmica da mucosa traqueal);</p> <p>c) documentar os valores aferidos e reajustar quando necessário, utilizando técnica asséptica.</p>	<p>Equipes de enfermagem e fisioterapia</p>
<p><b>Cuidados com inaladores e nebulizadores</b></p>	<p>a) Dar preferência à utilização de medicamentos em aerossol em apresentação de dose única, evitando frascos multidoses ou manipulação desnecessária;</p> <p>b) utilizar água estéril e medicamentos estéreis em todas as preparações para inalação e nebulização;</p> <p>c) descartar frascos de água estéril abertos imediatamente após o uso;</p> <p>d) para dispositivos reutilizáveis (nebulizadores simples, reservatórios):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Garantir uso exclusivo por paciente;</li> <li>– Armazenar em embalagem plástica limpa e identificada à beira-leito;</li> <li>– Trocar os equipamentos a cada 24 horas ou antes, se houver recomendação do fabricante, sujidade ou falha de funcionamento;</li> </ul> <p>e) nos casos de nebulização contínua seguir as recomendações específicas do fabricante e instituir protocolo institucional;</p> <p>f) sempre que possível, preferir o uso de inaladores dosimetrados (MDI) com espaçadores, por serem mais seguros e com menor risco de contaminação, desde que disponíveis e apropriados ao paciente</p>	<p>Equipes médica, de enfermagem e fisioterapia</p>

<p><b>Sonda/cateter enteral na posição pós-pilórica</b></p>	<p>a) Iniciar a nutrição enteral precoce (início menor que 48 horas); b) priorizar a via enteral em relação à nutrição parenteral, reservando esta última apenas para casos em que a via enteral esteja contraindicada ou se mostre insuficiente; c) considerar o uso de sonda pós-pilórica em pacientes com alto risco de aspiração, como os que apresentam gastroparesia, refluxo, regurgitação, volume residual gástrico elevado ou histórico de PAV; e d) garantir que a posição da sonda seja verificada após inserção, por meio de técnica apropriada (como raio-X) e documentada em prontuário.</p>	<p>Equipes médica e de enfermagem</p>
<p><b>Traqueostomia precoce</b></p>	<p>a) Considerar traqueostomia precoce, dentro de 7 dias da intubação; b) discutir os potenciais benefícios caso a caso, levando em consideração a necessidade do paciente e familiares sobre realizar o procedimento e quando.</p>	<p>Equipe médica, de enfermagem e fisioterapia</p>
<p><b>Processamento e descarte de produtos de assistência respiratória</b></p>	<p>a) Nunca utilizar produtos de assistência respiratória sem estar devidamente limpo e desinfetado ou esterilizado; b) esterilizar produtos de assistência respiratória classificados como críticos após adequada limpeza; c) realizar limpeza e, no mínimo, desinfecção de nível intermediário em produtos de assistência respiratória classificados como semicríticos (sempre que possível, adotar a desinfecção de alto nível ou a termodesinfecção); limpar e desinfetar respirômetros, sensores de oxigênio, manovacuômetro, ventilômetros e outros dispositivos a cada paciente; e e) inspirômetros podem ser utilizados pelo mesmo paciente enquanto este possuir indicação de uso; após isso, os mesmos devem ser descartados.</p>	<p>Equipe multiprofissional</p>

## 8. MONITORAMENTO

O monitoramento da adesão ao protocolo deve ser realizado por meio da análise de indicadores previamente definidos pela instituição. Recomenda-se o monitoramento mensal desses indicadores e a realização de reuniões com as áreas envolvidas para planejamento, definição de estratégias e implementação de melhorias.

Para auxiliar no monitoramento diário da adesão ao protocolo, devem ser utilizados *checklists* contendo o pacote de medidas de prevenção de PAV (Apêndice A). O *checklist* é uma ferramenta que ajuda a verificar se um conjunto de medidas de prevenção é realizado pelos profissionais que prestam assistência ao paciente. Deve ser realizado o controle diário da aplicação de *checklists*.

Além dos instrumentos descritos, é importante que o processo de monitoramento considere todas as etapas envolvidas na implementação das medidas preventivas de PAV. A visualização do fluxograma do processo de implementação de medidas de prevenção de PAV



(Apêndice B) contribui para a identificação de falhas, a definição de responsabilidades e o alinhamento das ações entre as equipes. Essa abordagem facilita a análise sistemática dos dados coletados e fortalece a tomada de decisão baseada em evidências, apoiando a melhoria contínua da adesão ao protocolo de prevenção de PAV.

Os indicadores devem ser estratificados por unidades de internação, em especial, UTI neonatal, pediátrica e adulta. A instituição deve definir outros indicadores conforme suas especificidades.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. Versão revisada/atualizada em 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-deprevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/>. Acesso em: 30 jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. Versão revisada/atualizada em 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-2-criteriosdiagnosticos-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acesso em: 30 jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 03/2025 – **Critérios Diagnósticos das infecções relacionadas à assistência à saúde de notificação nacional obrigatória** – ano: 2025. Brasília: Anvisa, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicasvigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-03-2025/view>. Acesso em: 30 jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 01/2025 – **Orientações para vigilância das Infecções Relacionadas à assistência à Saúde (IRAS) e resistência aos antimicrobianos em serviços de saúde** – ano: 2025 – ano: 2025. Brasília: Anvisa, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notastecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-01-2025/view> Acesso em: 30 jul. 2025.

KLOMPAS, M. et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 43, n. 6, p. 687–713, jun. 2022.



Hospital de Clínicas



GONÇALVES, A. C. S., PIUBELLO, S. M. N., DANSKI, M. T. R. Medidas preventivas de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes na unidade de terapia intensiva. **Enferm Foco**. v. 15, p. e-202471, 13 nov. 2024.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. *How-to Guide: Prevent VentilatorAssociated Pneumonia*. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012. Disponível em: <https://cha.com/wp-content/uploads/2018/03/IHI-HowtoGuidePreventVAP-withbundle.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2025.

MAIA, M. M., et al. The efficacy of chlorhexidine as an antimicrobial agent in the prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP) in adults: an integrative literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p. 10174-10193 may./jun. 2021.

MARTINO, M. Infecções do trato respiratório inferior. In: Levi CE. Manual de microbiologia clínica aplicada ao controle de infecção hospitalar. São Paulo: APECIH; 2004. p. 54-55. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_microbiologia\\_completo.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_microbiologia_completo.pdf). Acesso em: 24 jun. 2020.

VIDAL, C. F. D. L. et al. Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. **BMC Infectious Diseases**, v. 17, n. 1, p. 112, dez. 2017.

APECIH – **Pneumonia associada à assistência à saúde** 3ª edição 2019.

## 10. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

Versão	Data	Descrição da ação/atualização
1	11/12/2017	Elaboração da 1ª versão do Protocolo (PRT)
2	8/9/2020	Revisão e inserção em novo modelo
3	6/12/2021	Atualização de conteúdo
4	5/2/2024	Revisão do documento
5	28/4/2026	Atualização de acordo com a Anvisa e inserção em novo modelo



## 11. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

<p><b>Elaboração da versão atual (versão 5) – data: 17/3/2026</b> Cristina da Cunha Hueb Barata de Oliveira, chefe da Unidade de Vigilância em Saúde (UVS)</p> <p><b>Registro, validação de forma e revisão – data: 28/4/2026</b> Ana Paula Corrêa Gomes, coordenadora da Comissão de Gestão da Qualidade Documental</p> <p><b>Aprovação – data: 13/4/2026</b> Luciana Paiva, chefe do Setor de Gestão da Qualidade (STGQ)</p>
<p><b>Elaboração da versão 4 – data: 5/2/2024</b> Maria Helena de Castro Silva e Daniel Hugo Winter, médicos pneumologistas</p> <p><b>Validação</b> Luciana Paiva Romualdo, chefe do STGQ</p> <p><b>Registro, análise e revisão</b> Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento, Gestão de Riscos e Controles Internos (UPLAG)</p> <p><b>Aprovação</b> Luiz Antônio Pertili Rodrigues de Resende, gerente de atenção à saúde</p>
<p><b>Elaboração da versão 3 – data: 6/12/2021</b> Ana Paula Felice Fontes; Daniela Marques; Josiane Garcia, Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, membros da Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente (UGQSP) e Luciana Paiva Romualdo, chefe da UGQSP</p> <p><b>Registro, análise e revisão</b> Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da UPLAG</p> <p><b>Aprovação</b> Andreia Duarte de Resende, gerente de atenção à saúde</p>
<p><b>Elaboração da versão 2 – data: 8/9/2020</b> Alessandra Assis Lima, chefe da Unidade de Vigilância em Saúde e Qualidade Hospitalar; Quênia Cristina Gonçalves da Silva, chefe da Unidade de Gestão de Riscos Assistenciais; Fernanda Carolina Camargo, chefe do Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente</p> <p><b>Registro, análise e revisão</b> Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento</p> <p><b>Aprovação</b> Andreia Duarte de Resende, gerente de atenção à saúde substituta</p>
<p><b>Elaboração da versão 1 – data: 11/12/2017</b> Eva Cláudia Venancio de Senne, chefe da Unidade de Vigilância em Saúde e Qualidade Hospitalar; Patricia Borges Peixoto, chefe da Unidade de Gestão de Riscos Assistenciais; Daniela Galdino Costa, enfermeira do Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente</p> <p><b>Validação</b> Cristina Hueb Barata, chefe do Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente</p> <p><b>Registro, análise e revisão</b> Alice Prudente Borges, assistente administrativo da Unidade de Planejamento Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento</p> <p><b>Aprovação</b> Colegiado Executivo</p>

### APÊNDICE A - Pacote de adesão ao Bundle de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV)

ADESÃO AO BUNDLE DE PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)				Adesão: SIM (1) ou NÃO (0) ou NÃO OBSERVADO (X) *0 se houver item não conforme, 1 se todos os itens forem conformes* Periodicidade: No mínimo 20 observações ou 100% das inserções realizadas no mês, caso o N° de inserção seja menor do que 20											
Unidade:															
Nº	Mês	Data	RG	Realizar higiene oral rotineira em pacientes sob ventilação mecânica	Manter a cabeceira da cama elevada (30-45°)	Realizar a redução da sedação	Verificar diariamente a possibilidade de extubação	Manter a pressão do balonete da cânula (cuff) entre 25 e 30cmH2O	Manutenção do sistema de ventilação mecânica conforme as recomendações vigentes no país	Adesão ao BUNDLE de prevenção da PAV	Responsável	Total adesão ao bundle de prevenção PAV		Número de observações	
												JAN	0	JAN	0
1										0		FEV	0	FEV	0
2										0		MAR	0	MAR	0
3										0		ABR	0	ABR	0
4										0		MAI	0	MAI	0
5										0		JUN	0	JUN	0
6										0		JUL	0	JUL	0
7										0		AGO	0	AGO	0
8										0		SET	0	SET	0
9										0		OUT	0	OUT	0
10										0		NOV	0	NOV	0
11										0		DEZ	0	DEZ	0



### APÊNDICE B – Fluxograma do processo de implementação de medidas de prevenção de PAV

