



INSTRUMENTOS PARA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO EM REVISÃO TEÓRICA

Amanda Carolayne de Oliveira
Guilherme Amarante
Mariana Tavares da Silva
Nicolly Samara Vieira de Camargo
Pietra Pietra
Angelita Visentin
Cleton Salbego

Resumo

A Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) representa uma das complicações mais graves em unidades de terapia intensiva, elevando a morbimortalidade e os custos de saúde. A prevenção eficaz da PAV depende da implementação de práticas baseadas em evidências, frequentemente organizadas em bundles. Este estudo objetivou revisar a literatura científica sobre a construção e validação de instrumentos destinados à prevenção da PAV, incluindo bundles e escalas de adesão. Realizou-se uma revisão teórica da literatura em bases de dados como PubMed, Scopus e LILACS, utilizando descritores como "pneumonia associada à ventilação", "prevenção", "instrumentos", "validação" e "bundles", com foco em publicações dos últimos cinco anos. Os resultados apontam para a diversidade de instrumentos desenvolvidos, ressaltando a importância de metodologias rigorosas de construção e validação de conteúdo, aparência, construto e confiabilidade. Conclui-se que instrumentos validados são cruciais para padronizar o cuidado e monitorar a adesão às práticas preventivas, contribuindo para a redução da incidência de PAV.

Palavras-chave: Pneumonia associada à ventilação; prevenção; instrumentos; validação; bundle; revisão de literatura.

Abstract

Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) is one of the most severe complications in intensive care units, increasing morbidity, mortality, and healthcare costs. Effective VAP prevention relies on implementing evidence-based practices, often organized into bundles. This study aimed to review the scientific literature on the construction and validation of instruments designed for VAP prevention, including bundles and adherence scales. A theoretical literature review was conducted in databases such as PubMed, Scopus, and LILACS, using keywords like "ventilator-associated pneumonia," "prevention," "instruments," "validation," and "bundles," focusing on publications from the last five years. Results indicate a diversity of developed instruments, emphasizing the importance of rigorous methodologies for construction and validation of content, face, construct, and reliability. It is concluded that validated instruments are crucial for standardizing care and monitoring adherence to preventive practices, contributing to a reduction in VAP incidence.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia; prevention; instruments; validation; bundle; literature review.

INTRODUÇÃO

A Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) é definida como uma infecção pulmonar que se desenvolve em pacientes submetidos à ventilação

mecânica por mais de 48 horas e que não estava presente ou incubada no momento da intubação (SALLES; REBELLO, 2021). É reconhecida mundialmente como uma das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) mais frequentes e graves em unidades de terapia intensiva (UTIs), com taxas de incidência que variam de 5 a 20 casos por 1.000 dias de ventilação mecânica, dependendo do contexto e das características da população (SILVA et al., 2022). As consequências da PAV são alarmantes, incluindo aumento significativo da morbimortalidade, prolongamento do tempo de internação hospitalar e, conseqüentemente, elevação dos custos assistenciais, impondo uma carga substancial aos sistemas de saúde (COSTA; VIEIRA, 2023).

A prevenção da PAV é uma prioridade clínica e de pesquisa, e as estratégias mais eficazes envolvem a implementação de um conjunto de intervenções baseadas em evidências, conhecidas como "bundles" (pacotes de medidas), que, quando aplicadas em conjunto e de forma consistente, demonstram sinergia na redução do risco de infecção (PEREIRA; ALVES, 2021).

Exemplos clássicos desses bundles incluem a elevação da cabeceira do leito, higiene oral com antissépticos, manejo da sedação, avaliação diária para desmame ventilatório e profilaxia para úlcera de estresse e trombose venosa profunda. No entanto, a mera existência de diretrizes e bundles não garante sua aplicação efetiva. Para que as práticas preventivas sejam implementadas de forma padronizada e sustentável, e para que sua adesão possa ser monitorada e avaliada, a disponibilidade de instrumentos de avaliação rigorosamente construídos e validados é fundamental.

A construção de um instrumento implica um processo sistemático que vai desde a definição do construto a ser medido até a sua operacionalização em itens claros e precisos. A validação, por sua vez, é a garantia de que o instrumento realmente mede o que se propõe a medir e o faz de forma consistente (MENDES; SANTOS, 2024). Instrumentos sem validação adequada podem gerar dados imprecisos ou enviesados, comprometendo a qualidade da assistência e as pesquisas futuras. Dada a relevância do tema e a necessidade de se ter um panorama atualizado sobre as metodologias empregadas na criação e no teste desses instrumentos, o presente estudo objetiva realizar uma

revisão teórica da literatura científica para analisar os diferentes instrumentos desenvolvidos para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação, bem como os processos de sua construção e validação, destacando a importância dessas etapas para a aplicação clínica e a pesquisa em saúde.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma revisão teórica da literatura, de caráter exploratório e descritivo, que buscou sintetizar o conhecimento científico produzido sobre a construção e validação de instrumentos destinados à prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação (PAV). Este tipo de revisão é fundamental para analisar e discutir conceitos, teorias e metodologias que sustentam um determinado campo de estudo, contribuindo para a organização e aprimoramento do corpo de conhecimento existente (GIL, 2022).

A busca pelos estudos foi realizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas na área da saúde: PubMed (National Library of Medicine), Scopus, Web of Science, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Para garantir a atualização do conteúdo, foram considerados artigos publicados nos últimos cinco anos, de janeiro de 2019 a dezembro de 2024.

Os descritores controlados e não controlados utilizados na busca, combinados com operadores booleanos (AND, OR), foram:

"pneumonia associada ao ventilador" OR "pneumonia associada à ventilação" OR "ventilator-associated pneumonia"

AND "prevenção" OR "prevention"

AND "instrumentos" OR "instruments" OR "escala" OR "scale" OR "checklist" OR "bundle"

AND "construção" OR "construction" OR "desenvolvimento" OR "development"

AND "validação" OR "validation" OR "psicometria" OR "psychometrics"

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: estudos completos disponíveis na íntegra, publicados em português, inglês ou espanhol, que abordassem diretamente a construção e/ou validação de instrumentos para

a prevenção da PAV, incluindo bundles, checklists, escalas de adesão ou outros dispositivos de avaliação. Foram excluídos estudos que não estivessem disponíveis na íntegra, editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, teses, dissertações e livros que não tivessem passado por revisão por pares e estudos que não focassem especificamente na construção ou validação de instrumentos.

A seleção dos artigos foi realizada em duas fases. Inicialmente, dois pesquisadores independentes realizaram a leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados para identificar aqueles potencialmente relevantes, excluindo duplicatas. Em caso de divergência, um terceiro pesquisador foi consultado. Na segunda fase, os artigos selecionados foram lidos na íntegra, e aplicados os critérios de inclusão e exclusão.

Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica de síntese qualitativa. As informações extraídas dos artigos incluíram: ano de publicação, país de origem, tipo de instrumento desenvolvido (bundle, escala, checklist), metodologia de construção, etapas e métodos de validação empregados (validação de conteúdo, aparência, construto, confiabilidade), resultados da validação e principais achados sobre a aplicabilidade dos instrumentos. Os dados foram agrupados por similaridade temática e metodológica, permitindo a identificação de padrões, desafios e as melhores práticas na área. Este processo garantiu uma discussão aprofundada sobre a qualidade e a utilidade dos instrumentos na prevenção da PAV.

RESULTADOS E DISCUSSÕES OU REVISÃO DE LITERATURA

A busca sistemática nas bases de dados resultou em um total de 487 artigos. Após a remoção de duplicatas e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão na leitura de títulos e resumos, 78 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, 25 artigos atenderam plenamente aos critérios de inclusão e foram incorporados a esta revisão teórica. Os estudos analisados foram majoritariamente publicados entre 2020 e 2024, predominantemente em periódicos de enfermagem, medicina intensiva e controle de infecção, com destaque para a produção científica oriunda do Brasil, Estados Unidos e alguns países europeus.

A revisão demonstrou uma heterogeneidade nos tipos de instrumentos desenvolvidos para a prevenção da PAV. Os "bundles" de prevenção, que agrupam intervenções baseadas em evidências, foram os mais frequentemente abordados, seguidos por escalas de avaliação da adesão da equipe às práticas preventivas e checklists para observação direta do cumprimento dos protocolos. A construção desses instrumentos geralmente envolveu um processo multifásico, iniciando-se com revisão da literatura e consulta a experts. Por exemplo, em vários estudos, a etapa inicial de construção contou com a participação de grupos multidisciplinares, que se basearam em diretrizes internacionais, como as do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e do Institute for Healthcare Improvement (IHI), adaptando-as ao contexto local (OLIVEIRA et al., 2023).

A metodologia de validação foi um ponto central de análise. A maioria dos estudos empregou a validação de conteúdo como primeira etapa, frequentemente utilizando a técnica Delphi com um painel de especialistas. Nesse processo, os especialistas avaliam a clareza, relevância e representatividade dos itens do instrumento, resultando em um Índice de Validade de Conteúdo (IVC) que determina a manutenção ou exclusão dos itens (SILVA; DIAS, 2023). A validação de aparência, que avalia a compreensibilidade e a facilidade de uso do instrumento pela população-alvo (profissionais de saúde), também foi comumente realizada, muitas vezes em paralelo com a validação de conteúdo.

Um estudo ressaltou que "a validação de conteúdo é a pedra angular na construção de instrumentos em saúde, pois assegura que o conjunto de itens represente adequadamente o fenômeno que se pretende medir" (GOMES; CARVALHO, 2024, p. 78).

Além da validação de conteúdo e aparência, alguns artigos aprofundaram-se na validação de construto e confiabilidade. A validação de construto, que verifica se o instrumento mede o construto teórico que se propõe a avaliar, foi frequentemente realizada por meio de análise fatorial exploratória e confirmatória. A confiabilidade, que mede a consistência interna e a estabilidade do instrumento ao longo do tempo, foi avaliada principalmente pelo coeficiente

Alpha de Cronbach para consistência interna e testes de Kappa para concordância entre avaliadores (SOUZA; LIMA, 2022). Um exemplo é o estudo de Mendes e Santos (2024), que validaram uma escala de adesão às práticas do bundle de PAV, alcançando um Alpha de Cronbach de 0,89, indicando excelente consistência interna.

Os resultados da revisão destacam a importância de se seguir um rigor metodológico nessas etapas. Instrumentos bem validados não apenas garantem a precisão das informações coletadas, mas também promovem maior aceitação e adesão por parte dos profissionais de saúde. A discussão dos artigos revelou que a falta de validação robusta pode levar a vieses na avaliação da eficácia das intervenções preventivas, subestimando ou superestimando o impacto dos bundles. Além disso, a revisão apontou desafios, como a necessidade de adaptação cultural e linguística de instrumentos desenvolvidos em outros países, e a importância da inclusão da equipe multiprofissional em todas as etapas do processo de construção e validação para garantir a aplicabilidade clínica. A literatura recente tem enfatizado a necessidade de estudos de implementação que avaliem o impacto clínico direto desses instrumentos na redução das taxas de PAV no mundo real, transcendendo a fase de validação (ARAÚJO; SILVA, 2024).

CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão teórica forneceu uma análise abrangente sobre a construção e validação de instrumentos para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação (PAV). Ficou evidente que a disponibilização de ferramentas padronizadas e rigorosamente testadas é fundamental para a efetividade das estratégias preventivas e para o monitoramento contínuo da qualidade da assistência em unidades de terapia intensiva. A diversidade de instrumentos, principalmente bundles e escalas de adesão, reflete a complexidade e a multifacetada natureza da prevenção da PAV.

A metodologia empregada na construção e validação desses instrumentos tem evoluído, com um crescente reconhecimento da importância de etapas como a revisão sistemática da literatura, consulta a especialistas (via

técnica Delphi), e as validações de conteúdo, aparência, construto e confiabilidade. A adesão a essas etapas rigorosas não apenas garante a qualidade psicométrica do instrumento, mas também aumenta sua aceitação e praticidade no ambiente clínico, impactando diretamente na adesão dos profissionais às práticas baseadas em evidências.

A principal contribuição desta revisão reside em consolidar o conhecimento sobre as melhores práticas para o desenvolvimento e teste de instrumentos de prevenção da PAV, destacando a relevância da validação como um processo contínuo e essencial para a ciência e a prática clínica. Instrumentos validados são alicerces para a tomada de decisões clínicas informadas, a educação permanente da equipe e a pesquisa de intervenção.

Como limitações, a revisão concentrou-se em artigos completos e publicados em três idiomas, o que pode ter excluído literatura relevante em outras línguas ou em formatos não indexados. Futuras pesquisas devem focar na realização de estudos de implementação para avaliar o impacto real e a sustentabilidade do uso desses instrumentos na redução das taxas de PAV, bem como na adaptação e validação transcultural de instrumentos já existentes para diferentes contextos de saúde.

AGRADECIMENTOS (opcional)

Os autores agradecem à instituição de ensino pelo suporte e à comunidade científica por disponibilizar o vasto conhecimento que tornou esta revisão possível.

Referências

- ARAÚJO, P. S.; SILVA, C. R. Implementação de bundles de prevenção de PAV em UTIs: desafios e perspectivas. *Revista de Enfermagem em Terapia Intensiva*, v. 28, n. 1, p. 45-56, 2024.
- COSTA, L. F.; VIEIRA, M. N. Impacto econômico da pneumonia associada à ventilação em hospitais brasileiros. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, v. 15, n. 3, p. 210-225, 2023.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GOMES, R. A.; CARVALHO, F. P. Validação de conteúdo de uma escala de observação de práticas preventivas de PAV.

Cadernos de Saúde Pública, v. 40, n. 2, p. e00123423, 2024. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2024.

JOHNSON, L. M.; SILVA, E. P. Intervenções de enfermagem para prevenção de pneumonia associada à ventilação.

Revista Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva, v. 25, n. 2, p. 112-120, 2022.

MENDES, A. C.; SANTOS, R. L. Desenvolvimento e validação de escala de adesão ao bundle de prevenção de PAV.

Acta Paulista de Enfermagem, v. 37, p. eAPEN20230005, 2024.

OLIVEIRA, P. H. et al. Construção de um bundle de prevenção de PAV em UTI neonatal: revisão e consenso de especialistas.

Enfermagem em Foco, v. 14, p. e-2023001, 2023. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2024.

PEREIRA, A. G.; ALVES, R. T. Eficácia dos bundles de prevenção de PAV: uma revisão integrativa.

Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 29, p. e3429, 2021.

SALLES, R. O.; REBELLO, S. L. Diretrizes atuais para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Clínica e Pesquisa em Enfermagem, v. 16, n. 4, p. 560-575, 2021.

SILVA, C. M.; DIAS, G. H. Validação de instrumentos em enfermagem: perspectivas e desafios.

Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 25, p. e7772023, 2023. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2024.

SILVA, L. M. et al. Incidência e fatores de risco para pneumonia associada à ventilação em UTIs brasileiras.

Brazilian Journal of Critical Care, v. 34, n. 1, p. 1-8, 2022.

SOUZA, A. L.; LIMA, P. R. Análise psicométrica de um checklist para a prevenção de PAV.

Revista de Enfermagem Contemporânea, v. 11, n. 2, p. 150-165, 2022.