

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE VERIFICAÇÃO DA ADEÇÃO ÀS RECOMENDAÇÕES DAS DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

CONSTRUCTION AND VALIDATION OF THE SCALE FOR VERIFYING ADHERENCE TO THE RECOMMENDATIONS OF THE BRAZILIAN GUIDELINES FOR MECHANICAL VENTILATION

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA PARA VERIFICAR LA ADHERENCIA A LAS RECOMENDACIONES DE LAS DIRECTRICES BRASILEÑAS SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA

-  Larissa Fernanda do Nascimento Celeste¹
-  Sheila Aparecida da Silva²
-  Maria Beatriz Guimarães Raponi³
-  Maria Helena Barbosa²
-  Fabiana Cristina Pires Bernardinelli²
-  Suzel Regina Ribeiro Chavaglia²

¹Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Serviço de Fisioterapia. Uberaba, MG - Brasil.

²Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde. Uberaba, MG - Brasil.

³Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Faculdade de Medicina, Curso de Graduação em Enfermagem. Uberlândia, MG - Brasil.

Autor Correspondente: Suzel Regina Ribeiro Chavaglia

E-mail: suzel.ribeiro@yahoo.com.br

Contribuições dos autores:

Análise estatística: Larissa F. N. Celeste; Suzel R. R. Chavaglia; **Coleta de Dados:** Larissa F. N. Celeste; **Conceitualização:** Larissa F. N. Celeste; Suzel R. R. Chavaglia; **Gerenciamento do projeto:** Suzel R. R. Chavaglia; **Investigação:** Larissa F. N. Celeste; **Metodologia:** Larissa F. N. Celeste; **Redação - preparo do original:** Maria B. G. Raponi; Maria H. Barbosa; Fabiana C. P. Bernardinelli; **Redação - revisão e edição:** Maria B. G. Raponi; Fabiana C. P. Bernardinelli; **Software:** Larissa F. N. Celeste; **Validação:** Larissa F. N. Celeste; **Visualização:** Suzel R. R. Chavaglia; Maria H. Barbosa; Maria B. G. Raponi; Fabiana C. P. Bernardinelli.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 05/10/2022

Aprovado em: 07/02/2023

Editores Responsáveis:

-  José Wicto Pereira Borges
-  Tânia Couto Machado Chianca

RESUMO

Objetivo: construir e validar uma escala de verificação da adesão às recomendações das Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica por profissionais da saúde. **Método:** estudo metodológico, conduzido no período entre setembro e dezembro de 2019 em um hospital público com 87 pacientes. Para a validação de conteúdo, adotou-se o Índice de Validação de Conteúdo; para a validade de critério, o Coeficiente de Correlação de Pearson; para a consistência interna, o alfa de Cronbach; e, para a confiabilidade interobservador, o Coeficiente Kappa e o Coeficiente de Correlação Intraclasse. **Resultados:** a escala identificou uma validade de conteúdo e consistência interna aceitável. A correlação de Pearson indicou uma correlação do escore de adesão com a saturação ($r = 0,31$; $p \leq 0,005$), o escore médio para o observador A e B resultou, respectivamente, em $88,89(\pm 5,23)$ e $88,86(\pm 5,34)$, e o intervalo de confiança foi de 0,96. **Conclusão:** a escala apresentou validade e confiabilidade para verificar a adesão às Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica dos profissionais.

Palavras-chave: Respiração Artificial; Fidelidade a Diretrizes; Estudos de Validação; Enfermeiras e Enfermeiros; Fisioterapeutas.

ABSTRACT

Objective: to construct and validate a scale for verifying adherence to the recommendations of the Brazilian Guidelines for Mechanical Ventilation by healthcare professionals. **Method:** methodological study, conducted between September and December 2019 in a public hospital with 87 patients. For content validation, the Content Validation Index was adopted; for criterion validity, Pearson's Correlation Coefficient; for internal consistency, Cronbach's alpha; and, for interobserver reliability, the Kappa Coefficient, and the Intraclass Correlation Coefficient. **Results:** the scale identified acceptable content validity and internal consistency. Pearson's correlation indicated a correlation between adherence score and saturation ($r = 0.31$; $p \leq 0.005$), the average score for observer A and B resulted, respectively, in $88.89(\pm 5.23)$ and $88.86(\pm 5.34)$, and the confidence interval was 0.96. **Conclusion:** the scale showed validity and reliability to verify adherence to the Brazilian Guidelines for Mechanical Ventilation by professionals.

Keywords: Respiration, Artificial; Guideline Adherence; Validation Studies; Nurses; Physical Therapists.

RESUMEN

Objetivo: construir y validar una escala para verificar la adherencia a las recomendaciones de las directrices brasileñas sobre ventilación mecánica por parte de los profesionales de la salud. **Método:** estudio metodológico, realizado entre septiembre y diciembre de 2019 en un hospital público con 87 pacientes. Se adoptó el Índice de Validación de Contenido para la validación de contenido, para la validez de criterio, el Coeficiente de Correlación de Pearson, para la consistencia interna, el alfa de Cronbach y, para la fiabilidad interobservador, el Coeficiente Kappa y el Coeficiente de Correlación Intraclase. **Resultados:** la escala presentó una validez de contenido y una consistencia interna aceptables. La correlación de Pearson indicó una correlación de la puntuación de adherencia con la saturación ($r = 0,31$; $p \leq 0,005$), la puntuación media para el observador A y B resultó de $88,89(\pm 5,23)$ y $88,86(\pm 5,34)$, respectivamente, y el intervalo de confianza fue de 0,96. **Conclusión:** la escala presentó validez y confiabilidad para verificar la adherencia a las Directrices Brasileñas de Ventilación Mecánica de los profesionales.

Palabras clave: Respiración Artificial; Adhesión a Directriz; Estudios de Validación; Enfermeras y Enfermeros; Fisioterapeutas.

Como citar este artigo:

Celeste LFN, Silva SA, Raponi MBG, Barbosa MH, Bernardinelli FCP, Chavaglia SRR. Construção e validação da escala de verificação da adesão às recomendações das Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica. REME - Rev Min Enferm. 2023[citado em ____];27:e-1504. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2023.41432>

INTRODUÇÃO

As taxas de mortalidade de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) que necessitavam de suporte ventilatório no ano de 2019, variaram entre 40 a 60%, independentemente da condição subjacente.¹ Idade, comorbidades, Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), gravidade da doença de base e variáveis relacionadas ao suporte da UTI (balanço hídrico positivo e falha da ventilação não invasiva) são considerados fatores associados à mortalidade hospitalar.^{2,3}

Tais fatores, quando relacionados à infecção por *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), apresentam uma alta letalidade.⁴ Além disso, essa é uma doença de características bastante heterogêneas entre os indivíduos, pois apresenta fenótipos diferentes ocasionados por um mesmo agente viral.⁴ Segundo dados dos Estados Unidos, essas características, inevitavelmente, acabam por impactar no agravamento do quadro clínico, culminando na internação em UTIs e em taxas de mortalidade superiores a 50% quando há necessidade de suporte ventilatório.⁵ No Brasil, a mortalidade se apresenta ainda mais elevada, variando de 60% a 80% em pacientes internados em UTIs e naqueles em uso de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), respectivamente.⁶

Em tempos de pandemia de COVID-19, possibilitar meios de adesão às diretrizes, como o grau de seguimento de uma orientação específica, é essencial que se considera que o paciente pode ficar intubado em VMI por um período que pode variar de duas semanas a meses, necessitando de cuidados intensivos.⁷ O uso apropriado da VMI e a adesão às diretrizes podem reduzir as chances de óbito, a probabilidade de desenvolver complicações, o período em uso da VMI, o tempo de permanência nas instituições de saúde e os custos hospitalares.^{7,8}

Uma forma segura de promover um cuidado de excelência em saúde é a utilização de diretrizes, caracterizadas como um conjunto de recomendações elaboradas de forma sistemática por um grupo de especialistas com base em evidências disponíveis na literatura.⁹ As diretrizes objetivam apoiar profissionais de saúde no raciocínio clínico, assim como auxiliar os pacientes na adesão de práticas e comportamentos.⁹ Diante disso, mais de 50 especialistas se reuniram e compilaram as Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica (DBVM), as quais abordam práticas seguras para intubação, ventilação artificial e extubação.⁸

As DBVM contemplam 29 recomendações para o suporte ventilatório invasivo e não invasivo, parâmetros

da ventilação mecânica, sedação e analgesia e pós-extubação, visando aprimorar o entendimento sobre o tema e otimizar o atendimento aos pacientes em insuficiência respiratória.⁸

Apesar da importância do uso das DBVM, evidencia-se, ainda, uma escassez de evidências científicas acerca da sua adesão por profissionais de saúde, assim como enfatiza-se a falta de instrumentos (em especial, escalas validadas) para favorecer a assistência segura e de qualidade no processo da VMI.⁸ Isso levou ao desenvolvimento desta pesquisa, que tem a seguinte questão norteadora: o instrumento, definido como “Escala de Verificação da Adesão às recomendações das DBVM” é válido e confiável para verificar a adesão de profissionais de saúde? Assim, o presente estudo teve como objetivo construir e validar uma escala de verificação da adesão às recomendações das Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica por profissionais de saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico¹⁰ que descreve a construção e a validação de uma escala para verificar a adesão às recomendações das DBVM. Foi desenvolvido no período compreendido entre junho de 2017 a março de 2019 e organizado em três etapas, a saber: (1) construção da escala, caracterizada como uma etapa de fundamentação e construção da escala; (2) validação de conteúdo, destinada a avaliar se a escala tem conteúdo suficiente para medir com clareza o que se propõe para a população a que se destina; por fim, (3) avaliação das propriedades psicométricas por meio da validade de critério e análise de confiabilidade, determinada para verificar se a escala é precisa e capaz de medir sem erros e, ainda, se tem associação com um critério externo.

Etapa 1: construção da escala

Na primeira etapa, a construção da escala foi sustentada pelas recomendações das DBVM⁸ e por evidências científicas disponíveis na literatura, identificadas por meio de busca nas seguintes bases de dados: *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health* (Medline/PubMed®); *Cochrane Library*; *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); *Web of Science*; e *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). Para isso, foram utilizados os descritores “Respiração Artificial”, “Fidelidade às Diretrizes” e “Estudos de Validação” nas versões em português, inglês e espanhol. Os achados identificados por meio da busca foram submetidos à leitura na íntegra, com a intencionalidade

de extrair o máximo de informações relevantes para a construção da escala.

A escala foi construída pelas autoras do presente estudo com o objetivo de se tornar uma ferramenta de implementação de diretrizes para a prática clínica. Os domínios que a compuseram contemplaram: o perfil clínico e sociodemográfico, constituído de 17 itens; os parâmetros da VMI, compostos de 13 itens; os cuidados associados à VMI, distribuídos em 13 itens; a combinação de sedação e analgesia, dividida em 4 itens; por fim, o escore de adesão.

Etapa 2: validação de conteúdo

Na segunda etapa, essa escala foi submetida à validação de conteúdo por meio de *experts* encontrados na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: enfermeiros, médicos ou fisioterapeutas, mestres e/ou doutores com tempo de experiência mínimo em VMI e/ou UTI de cinco anos. Excluíram-se aqueles que não atingiram um valor mínimo de seis pontos seguindo os critérios de Fehring.¹¹

A priori, selecionaram-se 30 *experts*, para os quais foi enviada uma carta-convite via e-mail, cujo endereço foi obtido em artigos e na instituição do participante. Apenas sete *experts* retornaram o contato do pesquisador, os quais receberam, por e-mail, o *link* de acesso a um formulário *on-line*, composto, sequencialmente, pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pelo questionário de caracterização dos *experts*, pelo tutorial para preenchimento e pela escala com o formulário para avaliação composto por uma escala tipo *Likert*. Esta escala é constituída por quatro opções, considerando clareza/precisão e relevância/representatividade, cujos valores indicaram: 1 = não equivalente; 2 = necessita de grande revisão; 3 = equivalente; e 4 = item completamente equivalente. Os *experts* tinham um espaço para sugestões em cada item. Salienta-se que foi concedido o prazo de 30 dias para que os *experts* devolvessem os materiais preenchidos.

Adotou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para análise do conteúdo da escala, o qual foi calculado a partir da expressão: n° respostas 3 ou 4 / n° total de respostas. Foi estabelecido índice de validade de $\geq 80\%$ de consenso entre os *experts* para cada item avaliado.

Etapa 3: avaliação das propriedades psicométricas

Em seguida, na intencionalidade de cumprir a terceira etapa, a pesquisa foi desenvolvida em um hospital universitário público de médio porte do interior de Minas Gerais. Entre setembro e dezembro de 2019, esse

hospital atendia, aproximadamente, 30 municípios do estado e municípios de outros estados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) Adulto e Coronariana, constituída por 302 leitos, dos quais 20 eram da UTI Infantil, 10 da UTI Adulto e 10 da UTI Coronariana. Ademais, o hospital contava com um Pronto-Socorro Adulto composto por 32 leitos.

A população-alvo foi composta por pacientes sob VMI, tendo sido incluídos os pacientes em VMI dentro do período de 24 e 48 horas, com idade igual ou superior a 18 anos. Excluíram-se aqueles que foram a óbito nas primeiras 48 horas de internação e pacientes em VMI há mais de 48 horas.

Para realizar a validade de critério e a análise de confiabilidade interobservador, o cálculo amostral estabeleceu um Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) entre os escores de adesão esperados de 0,7, admitindo-se que não fosse menor do que 0,5 para um poder de 90%, estipulando-se o nível de significância em $\alpha=0,05$. Ao aderir ao *software Power Analysis and Sample Size* (PASS) versão 13 com esses valores apriorísticos, gerou-se um tamanho amostral de 87 pacientes.

É válido ressaltar que, para a aplicação da escala, a equipe de coleta de dados recebeu um treinamento prévio com explanação teórica e prática para realizar o pré-teste com 10 indivíduos, identificados com base nos critérios de inclusão e exclusão. Tais indivíduos não foram incluídos na amostra final do estudo, com o intuito de verificar o entendimento, o conteúdo e a clareza da escala, bem como sua aplicabilidade à realidade.

Nessa etapa, avaliaram-se a análise de confiabilidade e a validade de critério, nas quais, inicialmente, pacientes foram identificados, tendo sido adotados os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, foi solicitado o consentimento dos participantes que apresentavam condições físicas e mentais para consentir e assinar o TCLE; aos que estavam sem condições de consentir e assinar o TCLE, foi solicitada autorização dos responsáveis. A coleta de dados ocorreu à beira do leito por meio da aplicação da escala elaborada e validada, com observação direta do ventilador mecânico, do paciente e do prontuário. Abordaram-se 107 pacientes; no entanto, 10 não consentiram participar da pesquisa, 4 foram a óbito nas primeiras 48 horas e 6 não se enquadravam no período de 24 a 48 horas de internação. Sendo assim, o total de pacientes aptos a participar do estudo foi 87.

Na avaliação da análise de confiabilidade, a princípio, verificou-se a consistência interna para averiguar se os itens da escala tinham uma correlação entre si. Depois, identificou-se a confiabilidade interobservador, em que

dois observadores integrantes da equipe de coleta de dados, treinados e com experiência em VMI completaram a escala de forma independente num período próximo de tempo, com a finalidade de evitar enviesamento na aplicação da escala, visto que os parâmetros de VMI podem ser alterados a qualquer tempo. Em relação à validade de critério, observou-se a correlação entre o escore de adesão e a Saturação Periférica de Oxigênio (SpO₂) do paciente no momento de aplicação da escala.

Trinta itens foram considerados pertinentes à avaliação do paciente em VMI (domínios B, C e D), seguidos de *checklist* para avaliar se os parâmetros e cuidados prestados estavam ou não de acordo com as diretrizes, resultando em um escore de adesão. O cálculo do escore é feito pela soma do número de itens classificados como adequados, dividido pelo número de itens do instrumento, menos o número de itens “não se aplica” multiplicado por 100.

Na sequência, elaboraram-se uma planilha eletrônica, no programa *Excel*[®] da *Microsoft*[®], e um dicionário com a apresentação de cada variável. Os dados coletados foram processados por duas pessoas, em dupla entrada, para, posteriormente, ser verificada a existência de inconsistência na base de dados. Depois, para o processamento e análise, o banco de dados foi importado no aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Inicialmente, foi realizada uma análise univariada, que incluiu distribuições de frequência absolutas e relativas para variáveis categóricas, assim como medidas de tendência central (média, mediana) e medidas de variabilidade (amplitudes de variação e desvio-padrão) para variáveis quantitativas.

A validade de critério foi investigada pelo coeficiente de correlação de *Pearson* para correlacionar o fator externo ao instrumento. Já a análise de confiabilidade, referente à consistência interna, foi avaliada por meio do coeficiente alfa de *Cronbach*, em que foi considerado um valor de alfa aceitável acima de 0,60.¹² Pela análise de confiabilidade interobservador, considerou-se o coeficiente *Kappa* para a análise de cada item da escala de modo individual, e o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) para a medição da confiabilidade dos escores totais dos dois observadores. Destaca-se que o domínio A não fez parte dessas análises, pois consiste em variáveis relacionadas à caracterização do paciente.

Salienta-se que o projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e aprovado sob o parecer número 2.112.037 e se ajusta às determinações da Resolução CONEP 466/12.

RESULTADOS

A construção da escala resultou em uma versão inicial composta por 54 itens. Eles foram distribuídos em 19 itens no domínio A (Perfil Clínico e Sociodemográfico), 11 itens no domínio B (Parâmetros da VMI), 20 itens no domínio C (Cuidados Associados à VMI) e 4 itens no domínio D (Sedação e Analgesia), finalizando com o escore de adesão.

Dos sete *experts* que integraram o comitê, três (42,8%) eram enfermeiros, três (42,8%) eram fisioterapeutas e um (14,4%) era médico. Quanto à titulação, três (42,8) tinham título de mestre e quatro (57,2%) de doutor. Todos declararam prática clínica em VMI e/ou UTI há mais de cinco anos.

A apresentação dos resultados de validação de conteúdo e da concordância interavaliadores é apresentada na Tabela 1.

Ressalta-se que o domínio D, caracterizado pela sedação e analgesia, apresentou 100% de concordância entre os 4 itens, tanto para a clareza quanto para a precisão e o IVC do domínio igual a 1,0.

Os *experts* fizeram sugestões para os domínios A, B e C, gerando exclusão, inclusão e alteração na redação de itens, de forma que itens já existentes foram incorporados. As sugestões dos *experts* foram aceitas por serem relevantes. Assim, surgiu a versão final do instrumento, nomeada “Escala de Verificação da Adesão às recomendações das DBVM” (EVA-DBVM), que obteve IVC total igual a 0,95 e passou a apresentar 48 itens, a saber: 17 itens no domínio A (Perfil Clínico e Sociodemográfico), 13 itens no domínio B (Parâmetros da VMI), 13 itens no domínio C (Cuidados Associados à VMI), 4 itens no domínio D (Sedação e Analgesia) e o Escore de adesão, conforme apresentado no ANEXO. Salienta-se que o domínio A não faz parte do cálculo de adesão às diretrizes.

Os 30 itens pertinentes à avaliação do paciente em VMI (domínios B, C e D) são seguidos de *checklist* para avaliar se os parâmetros e os cuidados prestados estão ou não de acordo com as diretrizes, resultando em um escore de adesão. O cálculo do escore é feito pela soma do número de itens classificados como adequados, dividido pelo número de itens do instrumento, menos o número de itens “não se aplica” e multiplicado por 100. Assim, quanto maior o número de itens adequados, maior será o percentual de adesão às diretrizes.

Depois da realização das alterações, a versão pré-final da escala foi submetida ao pré-teste em 10 pacientes em VMI, sem que fossem necessárias novas alterações. Dessa forma, considerou-se a escala validada quanto à validade de conteúdo.

Tabela 1 - Apresentação do consenso entre os *experts* (7), para os domínios A, B e C quanto à relevância e clareza. Uberaba, MG, Brasil, 2019

Domínio A			
Itens	Proporção de concordância dos juízes		
	Clareza n (%)	Relevância n (%)	IVC
1. Paciente	7 (100%)	7 (100%)	
2. Data da Avaliação	7 (100%)	7 (100%)	
3. Registro Geral	7 (100%)	6 (85,7%)	
4. Sexo	7 (100%)	7 (100%)	
5. Data de nascimento	7 (100%)	7 (100%)	
6. Profissão	7 (100%)	5 (71,4%)	
7. Data da internação	7 (100%)	7 (100%)	
8. Diagnóstico	6 (85,7%)	7 (100%)	
9. Altura	7 (100%)	7 (100%)	
10. Peso predito	6 (85,7%)	7 (100%)	0,95
11. Volume corrente ideal	6 (85,7%)	7 (100%)	
12. Comorbidades prévias	7 (100%)	7 (100%)	
13. Hábitos de vida	7 (100%)	6 (85,7%)	
14. Data da IOT	7 (100%)	7 (100%)	
15. Motivo da IOT	7 (100%)	7 (100%)	
16. Pressão Arterial	6 (85,7%)	6 (85,7%)	
17. Frequência Cardíaca	6 (85,7%)	6 (85,7%)	
18. Saturação Periférica de Oxigênio (SpO ₂)	7 (100%)	7 (100%)	
19. APACHE II	6 (85,7%)	6 (85,7%)	
Domínio B			
Itens	Proporção de concordância dos juízes		
	Clareza n (%)	Relevância n (%)	IVC
1. Modo ventilatório	7 (100%)	7 (100%)	
2. PInsp. ou VC programado	7 (100%)	7 (100%)	
3. VC realizado	7 (100%)	7 (100%)	
4. PEEP	7 (100%)	7 (100%)	
5. Tempo inspiratório	7 (100%)	7 (100%)	
6. FR programada	7 (100%)	7 (100%)	0,97
7. FR realizada	7 (100%)	7 (100%)	
8. FiO ₂	7 (100%)	7 (100%)	
9. Sensibilidade	7 (100%)	6 (85,7%)	
10. Pressão de pico	7 (100%)	7 (100%)	
11. Auto-PEEP	7 (100%)	6 (85,7%)	
Domínio C			
Itens	Proporção de concordância dos juízes		
	Clareza n (%)	Relevância n (%)	IVC
1. Número do TOT ou TQT e fixação na rima	7 (100%)	6 (85,7%)	
2. TOT livre de secreções	7 (100%)	6 (85,7%)	

Continua...

...continuação

Tabela 1 - Apresentação do consenso entre os *experts* (7), para os domínios A, B e C quanto à relevância e clareza. Uberaba, MG, Brasil, 2019

Domínio C			
Itens	Proporção de concordância dos juízes		
	Clareza n (%)	Relevância n (%)	IVC
3. TOT fixado corretamente	7 (100%)	7 (100%)	
4. Fixação do TOT segura	6 (85,7%)	7 (100%)	
5. TOT livre de bolhas na cavidade oral ou escape de ar	7 (100%)	6 (85,7%)	
6. Pcuff entre 25 e 30 cm H ₂ O	7 (100%)	7 (100%)	
7. TQT sem secreções visíveis	7 (100%)	5 (71,4%)	
8. TQT com inserção sem deslocamento	7 (100%)	6 (85,7%)	
9. Circuito do ventilador mecânico íntegro	7 (100%)	6 (85,7%)	
10. Circuito livre de secreções e condensados	7 (100%)	7 (100%)	0,94
11. Umidificador com água aquecido	7 (100%)	7 (100%)	
12. Nível de água adequado no umidificador	7 (100%)	6 (85,7%)	
13. Filtro HME sem sujidade	7 (100%)	7 (100%)	
14. Filtro HME identificado	7 (100%)	7 (100%)	
15. Aspirador de secreção montado e funcionando	7 (100%)	6 (85,7%)	
16. Sistema de aspiração fechado íntegro e identificado	7 (100%)	7 (100%)	
17. Cabeceira entre 30° e 45°	7 (100%)	7 (100%)	
18. Monitorização constante	7 (100%)	7 (100%)	
19. Atendimento fisioterapêutico	7 (100%)	7 (100%)	
20. Higiene oral	7 (100%)	7 (100%)	

IOT: Intubação Orotraqueal; SpO₂: Saturação Periférica de Oxigênio; APACHE: *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*; P_{insp}: Pressão inspiratória; VC: Ventilação Controlada; PEEP: Pressão Expiratória Positiva Final; FR: Frequência Respiratória; FiO₂: Fração inspirada de oxigênio; TOT: Tubo Orotraqueal; TQT: Traqueostomia; Pcuff: Pressão intra-cúff; cm H₂O: Centímetros de água; HME: *Heat and Moisture Exchanger*.

Em seguida, analisaram-se as propriedades psicométricas da versão final da escala, em que, dos 87 participantes, 49 (56,3%) eram do sexo masculino, com média de idade de 60 anos ($\pm 19,8$). Entre os motivos para intubação orotraqueal, 36 (41,4%) pacientes apresentaram rebaixamento do nível de consciência; 28 (32,2%) tinham insuficiência respiratória; 12 (13,8%) apresentaram parada cardiorrespiratória; e 11 (12,6%) estavam relacionados à cirurgia.

Para verificação da validade de critério por meio da correlação de *Pearson*, houve correlação do escore de adesão com a saturação ($r=0,31$; $p \leq 0,005$), indicando que quanto maior o escore da EVA-DBVM maiores os níveis de saturação do paciente. Durante a avaliação da consistência interna dos 30 itens relacionados à VM que compõem

a escala, realizou-se o cálculo do alfa de *Cronbach*, o qual apresentou valor aceitável de 0,70.

A análise da confiabilidade interobservadores foi realizada a partir do cálculo do coeficiente *Kappa* para cada item dos domínios B, C e D. Na comparação dos escores de IVA-DBVM, analisados de forma independente por dois observadores (integrantes da equipe de coleta de dados), o escore médio para o observador A foi de 88,89 ($\pm 5,23$) e para o observador B foi de 88,86 ($\pm 5,34$). Ambos apresentaram avaliações idênticas para os escores mínimo e máximo, respectivamente 71 e 100, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição da concordância entre os observadores, coeficiente *Kappa* e nível de significância (*p*) para os itens do IVA-DBVM (n=87). Uberaba, MG, Brasil, 2019

Domínio B			
Itens	Proporção de concordância n (%)	<i>Kappa</i>	<i>p</i>
Modo ventilatório	1 (100%)	.*	-
Pressão inspiratória ou volume corrente ajustado	1 (100%)	1,0	<0,001
Volume corrente realizado	0,95 (95%)	0,91	<0,001
Peep	1 (100%)	1,0	<0,001
Tempo inspiratório	1 (100%)	1,0	<0,001
Frequência Respiratória Ajustada	1 (100%)	1,0	<0,001
Frequência Respiratória Realizada	1 (100%)	1,0	<0,001
FiO ₂	1 (100%)	1,0	<0,001
Sensibilidade	1 (100%)	.*	-
Pressão de pico inspiratório	1 (100%)	.*	-
Auto-Peep	1 (100%)	1,0	<0,001
Pressão Platô	1 (100%)	1,0	<0,001
Sincronia	0,99 (99%)	0,95	<0,001
Domínio C			
Itens	Proporção de concordância n (%)	<i>Kappa</i>	<i>p</i>
Número TOT ou TQT e fixação na rima	1 (100%)	.*	-
TOT ou TQT fixado corretamente	0,98 (98%)	0,93	<0,001
Pressão de <i>cuff</i> entre 25 e 30 cm H ₂ O e TOT livre de bolhas na cavidade oral	1 (100%)	1,0	<0,001
Circuito íntegro e livre de secreções e condensados	0,98 (98%)	0,94	<0,001
Umidificador com água aquecido	0,99 (99%)	0,66	<0,001
Nível de água adequado no umidificador	0,97 (97%)	0,92	<0,001
Filtro HME sem sujidade e identificado	1 (100%)	.*	-
Aspirador montado e funcionando	0,99 (99%)	0,79	<0,001
Sistema de aspiração fechado íntegro e identificado	1 (100%)	.*	-
Cabeceira entre 30° e 45°	0,99 (99%)	0,95	<0,001
Monitorização constante	1 (100%)	.*	-
Atendimento fisioterapêutico	1 (100%)	.*	-
Higiene oral	1 (100%)	1,0	<0,001
Domínio D			
Itens	Proporção de concordância n (%)	<i>Kappa</i>	<i>p</i>
Sedação	1 (100%)	.*	-
Analgesia	1 (100%)	1,0	<0,001
RASS	0,99 (99%)	0,66	<0,001
Bloqueador Neuromuscular	1 (100%)	.*	-

*O valor de *Kappa* é calculado apenas em tabelas 2x2; *Kappa*: O valor de *Kappa* é calculado apenas em tabelas 2x2; (*p*): nível de significância; EVA-DBVM: Escala para Verificação da Adesão às recomendações às Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica; Peep: Pressão Expiratória Positiva Final; FiO₂: Fração inspirada de oxigênio; TOT: Tubo orotraqueal; TQT: Cânula de traqueostomia; HME: Dispositivo trocador de calor e umidade; RASS: *Richmond Agitation and Sedation Scale*.

O total para cada domínio foi analisado por meio do CCI. Considerando o intervalo de confiança de 95%, o CCI avaliado foi de 0,96 ($p < 0,001$), evidenciando uma confiabilidade excelente. As medidas de tendência central e

dispersão e o CCI com o nível de significância são apresentados para os escores redimensionados para os domínios B, C e D, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição do CCI para os escores redimensionado para os domínios B, C e D da escala. (N=87). Uberaba, MG, Brasil, 2019

Escore dos domínios						
	Domínio B		Domínio C		Domínio D	
	ObsA	ObsB	ObsA	ObsB	ObsA	ObsB
Mínimo	69,00	69,00	56,00	55,00	75,00	75,00
Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Média	92,03	91,87	81,91	82,01	99,43	99,14
DP	7,49	7,45	9,72	9,96	3,77	4,59
CCI	0,98		0,97		0,89	
<i>p</i>	<0,001		<0,001		<0,001	

ObsA: Observador A; ObsB: Observador B; CCI: Coeficiente de Correlação Intraclasse; DP: desvio padrão; *p*: valor de *p*.

DISCUSSÃO

A adesão a diretrizes por profissionais de saúde implica melhores condutas para guiar a prática clínica, além de contribuir para a qualidade da atenção à saúde por meio da redução de decisões inadequadas. Ademais, o uso de diretrizes proporciona uma incorporação mais rápida dos avanços do conhecimento e da tecnologia na prática clínica, viabilizando uma assistência em saúde segura e de qualidade.⁹

Diante dos benefícios proporcionados pela adesão a diretrizes por profissionais de saúde, o presente estudo confere avanços à ciência em saúde por construir e validar uma escala para verificar a adesão às recomendações das DBVM. Com isso, proporciona o aprimoramento dos cuidados prestados, com vistas à segurança do paciente na gestão de recursos e na qualidade da assistência.

Em sua versão final, a EVA-DBVM apresentou uma consistência aceitável e uma confiabilidade excelente, demonstrando ser válida. Ainda, foi capaz de indicar que, quanto maior o escore total, maiores os níveis de saturação do paciente; ou seja, os níveis de Saturação Periférica de Oxigênio (SpO_2) influenciaram significativamente o escore de adesão às recomendações das diretrizes brasileiras na assistência aos pacientes em VMI. Tal característica é importante, pois a SpO_2 e a Pressão Parcial de Oxigênio (PaO_2) estão intimamente relacionadas. Além disso, ambas são usadas para monitorar o estado de oxigenação, e a PaO_2 reflete a homeostase entre oferta e consumo de oxigênio, sendo o fator que interfere na avaliação da presença e da gravidade de SDRA, em que valores baixos ou elevados têm sido associados a maus prognósticos.¹³

A literatura complementa que a medição não invasiva de SpO_2 por oximetria de pulso é um derivada da Saturação Arterial de Oxigênio (SaO_2) e é usada como uma maneira rápida e fácil de avaliar a oxigenação.^{14,15} Recentemente, estudos têm concluído que manter SpO_2 de 95% (ou o mais próximo possível desse nível) evita a ocorrência de hipoxemia ou hiperoxemia em pacientes com doença aguda que recebem oxigênio suplementar.^{16,17} Dessa forma, garantir saturação adequada parece ser um parâmetro protetivo para o paciente em VMI.

Na presente pesquisa, a confiabilidade do constructo foi avaliada tanto pelo coeficiente *Kappa* quanto pela análise do CCI, indicando adequada confiabilidade da escala entre as avaliações independentes de dois observadores.¹⁰ Diante desses resultados, a EVA-DBVM se mostrou adequada para verificação da adesão às DBVM, apresentando-se válida e confiável.¹⁰ A implementação dessa escala nos serviços de saúde possibilita um cuidado qualificado ao paciente e pode auxiliar no alcance de níveis de excelência ao serviço. No entanto, um estudo realizado em âmbito internacional salienta que, para haver uma maior adesão dos profissionais de saúde à aplicação de instrumentos, são necessários treinamentos e orientações para otimizar sua aplicação ao cotidiano, reduzindo o tempo de preenchimento e, conseqüentemente, incentivando a sua adesão.^{9,18}

Estudos de validação que superem o estabelecimento de parâmetros ventilatórios dedutivos são essenciais para a prática clínica sustentada por evidências, visto que a utilização correta do suporte ventilatório minimiza lesões pulmonares e possibilita mobilização precoce. Ou seja, o

paciente pode iniciar a prática de exercícios minimamente ativos, o que minimiza a perda de massa óssea e muscular, reduzindo, portanto, a possibilidade de sequelas.^{9,10,19}

Essa escala apresenta 48 itens, os quais contemplam o perfil clínico e sociodemográfico do paciente, os parâmetros e cuidados relacionados à VMI e os aspectos de sedação e analgesia. A literatura corrobora os itens desta escala com estratégias de ventilação protetora (também relacionadas ao perfil do paciente),¹ aos parâmetros e cuidados associados à VMI,²⁰ e à sedação e analgesia²¹ em pacientes com SDRA.²²

Quanto ao perfil do paciente submetido à VMI, verificou-se o predomínio de pacientes do sexo masculino com idade superior a 60 anos, portadores de doenças crônicas não transmissíveis e doenças de base, dentre as quais as mais prevalentes são diabetes e hipertensão arterial sistêmica, seguidas de doenças autoimunes. Ainda, dentre os suportes clínicos utilizados pelos pacientes durante a permanência na UTI em VMI, destacou-se o uso do tubo orotraqueal como interface entre o paciente e o ventilador mecânico. Em face disso, o suporte com auxílio de drogas vasoativas foi evidenciado na grande maioria dos pacientes, tendo em vista que tais drogas são imprescindíveis para a manutenção dos órgãos vitais, a exemplo de noradrenalina, dobutamina e dopamina.²³

Além disso, ressalta-se que é necessário realizar exames de alto custo, como gasometria arterial, ultrassom e tomografia de tórax. Também pontua-se, além da necessidade de profissionais capacitados, considerando a taxa de mortalidade dos pacientes com variação entre 40 e 60%.^{2,6,24}

Dessa forma, fornecer parâmetros de ventilação protetora como níveis de volume corrente, pressão de pico inspiratório e PEEP estão associados à menor mortalidade. Ante tal situação, negligenciar tais parâmetros ocasiona a piora da condição pulmonar (pneumonia, menor complacência do sistema respiratório e menor relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) ou aumento da demanda ventilatória.²⁰

Assim, para instituir adequadamente parâmetros de VMI, é imprescindível considerar o quadro clínico do paciente e a correta implementação das DBVM.⁸ Em pacientes com SDRA submetidos à VMI, é necessário estar atento às seguintes considerações: a) limitações do volume corrente, da pressão de platô, da pressão de distensão, uso de pressão expiratória final positiva (PEEP) mais alta e a posição prona, que também reduzem a mortalidade;^{2,20} b) a pressão máxima das vias aéreas (PDM), a relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, a complacência do sistema respiratório, a presença de acidose e menor peso predito devem ser criteriosamente observados, com o objetivo de garantir

ventilação adequada ao paciente, evitando que parâmetros lesivos sejam empregados.¹⁹ Sendo assim, os profissionais devem considerar, cuidadosamente, as características clínicas do paciente, o seu estado fisiológico e a resposta ao suporte ventilatório para determinar como ventilá-lo de maneira ideal, fornecendo troca gasosa adequada e promovendo o mínimo de estresse e tensão ao pulmão lesionado.²⁰

Em relação à sedação e à analgesia, é importante estabelecer níveis adequados para garanti-los, e essa meta se caracteriza como um desafio. Um estudo longitudinal realizado junto a 1.338 pacientes em quatro hospitais do Peru constatou que a sedação profunda esteve presente em 98% dos participantes. Tal fato está associado à maior mortalidade e à agitação; assim, os sedativos mais comumente usados foram opióides e benzodiazepínicos, sendo o último associado a uma mortalidade 41% maior em participantes com doses mais altas.²¹ Já está sedimentado na literatura que a interrupção diária da sedação e a mínima sedação são consideradas padrão-ouro para a retirada do paciente da prótese ventilatória.^{8,21,22}

A princípio, destaca-se como limitação do presente estudo o tamanho amostral, visto que permitiu uma potência limitada na detecção de pequenas variações. Além disso, a predominância do desfecho clínico óbito foi um obstáculo para a utilização do tempo de VMI e do tempo de internação para correlação com os itens da escala, já que somente 27 pacientes tiveram alta hospitalar, o que ratifica a necessidade de o presente estudo ser realizado com uma amostra maior. Ainda, o fato de o estudo ter sido realizado, exclusivamente, com pacientes entre 24 e 48 horas de internação minimizou o potencial de detecção de alguns itens da escala, como a sedação mas esse critério foi importante para controle do estudo e do momento da coleta. Ademais, a escassez de estudos que abordam instrumentos relacionados à temática principalmente à ventilação mecânica e adesão dificultou a etapa da discussão dos resultados.

Em relação à escala, considera-se como limitação o fato de ela não apresentar um ponto de corte e suas classificações. Apesar disso, o presente estudo contribui para o avanço da assistência, ensino e pesquisa em saúde e em Enfermagem, pois oferece uma escala padronizada para mensurar a adesão às DBVM. Com isso, possibilita comparações entre diferentes serviços nacionais, facilita a identificação de riscos à segurança do paciente e atende à necessidade de educação permanente e/ou pesquisa clínica relacionada aos parâmetros ventilatórios.

CONCLUSÃO

A EVA-DBVM construída apresentou 47 itens e se mostrou válida e confiável para verificar a adesão às DBVM. Ela pode ser utilizada por enfermeiros, fisioterapeutas e médicos como escala de avaliação do cuidado prestado em diferentes serviços de saúde para nortear a prática clínica dos profissionais de saúde que assistem pacientes em VMI.

REFERÊNCIAS

- McNicholas BA, Madotto F, Pham T, Rezoagli E, Masterson CH, Horie S, et al. Demographics, management and outcome of females and males with acute respiratory distress syndrome in the LUNG SAFE prospective cohort study. *Eur Respir J*. [Internet]. 2019[citado em 2022 out. 18];54(4):1900609. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31346004/>
- Chiumello D, Marino A, Cammaroto A. The Acute Respiratory Distress Syndrome: Diagnosis and Management. In: Chiumello D, organizador. *Practical Trends in Anesthesia and Intensive Care 2018*. Cham: Springer International Publishing; 2019.
- Freitas MA, Aragones BL, Fleck CS. Perfil clínico de pacientes submetidos a ventilação mecânica em uma unidade de pronto atendimento da região central do Rio Grande do Sul. *Fisioter Bras*. [Internet]. 2019[citado em 2022 out. 13];20(4):476-84. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v20i4.2758>
- Robba C, Battaglioli D, Ball L, Patroniti N, Loconte M, Brunetti I, et al. Distinct phenotypes require distinct respiratory management strategies in severe COVID-19. *Respir Physiol Neurobiol*. [Internet]. 2020[citado em 2022 out. 19];279:103455. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32437877/>
- Auld SC, Caridi-Scheible M, Blum JM, Robichaux C, Kraft C, Jacob JT, et al. ICU and Ventilator Mortality Among Critically Ill Adults With Coronavirus Disease 2019. *Crit. Care Med*. [Internet]. 2020[citado em 2022 out. 19];48(9):e799-e804. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32452888/>
- Ranzani OT, Bastos LSL, Gelli JGM, Marchesi JF, Baião F, Hamacher S, et al. Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *Lancet Respir Med*. [Internet]. 2021[citado em 2022 out. 3];9(4):407-18. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30560-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30560-9/fulltext)
- Holanda MA, Pinheiro BV. Pandemia por COVID-19 e ventilação mecânica: enfrentando o presente, desenhando o futuro. *J Bras Pneumol*. [Internet]. 2020[citado em 2022 out. 17];46(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/cVvkszc66f66vHY4pwpd6P/?lang=pt&format=pdf>
- Barbas CSV, Ísola AM, Farias AMC, Cavalcanti AB, Gama AMC, Duarte ACM, et al. Brazilian recommendations of mechanical ventilation 2013. Part I. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2014[citado em 2022 nov. 18];26(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/Whwrm75h6Mjwr5C6JmJg73Q/?lang=en&format=pdf>
- Corrêa RA. Guidelines: necessary... but applicable? *J Bras Pneumol*. [Internet]. 2011[citado em 2022 dez. 21];37(2):139-41. Disponível em: http://jornaldepneumologia.com.br/audiencia_pdf.asp?aid2=1479&nomeArquivo=2011_37_2_1_english.pdf
- Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática de Enfermagem. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
- Fehring RJ. The Fehring model. In: Carrol-Johnson RM, Paquete M. *Classification of nursing diagnoses: proceeding of the tenth conference*. Philadelphia: Lippincott Company; 1994. p. 55-62.
- Freitas ALP, Rodrigues SG. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. In: *Simpósio de Engenharia de Produção, SIMSEMP*. Bauru: UNESP; 2005.
- Mackle D, Bellomo MNR, Bailey M, Beasley R, Deane A, Eastwood G, et al. Conservative Oxygen Therapy during Mechanical Ventilation in the ICU. *N Engl J Med*. [Internet]. 2020[citado em 2022 out. 20];382(11):989-98. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1903297>
- Prisk GK, West JB. Non-invasive Measurement of Pulmonary Gas Exchange Efficiency: The Oxygen Deficit. *Front Physiol*. [Internet]. 2021[citado em 2022 jan. 12];12:757857. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34744795/>
- West JB, Wang DL, Prisk GK, Fine JM, Bellinghausen A, Light M, Crouch DR. Noninvasive measurement of pulmonary gas exchange: comparison with data from arterial blood gases. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. [Internet]. 2019[citado em 2022 ago. 15];316(1):L114-L118. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30335497/>
- Gomes EP, Reboredo MM, Costa GB, Carvalho EV, Pinheiro BV. Hyperoxemia and excessive oxygen use in COVID-19-related ARDS: preliminary results of a prospective cohort study. *J Bras Pneumol*. [Internet]. 2021[citado em 2022 jan. 10];47(3). Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3525/pt-BR/hiperoxemia-e-uso-excessivo-de-oxigenio-na-sdra-relacionada-a-covid-19--resultados-preliminares-de-um-estudo-de-coorte-prospectivo>
- Barrot L, Asfar P, Mauny F, Winiszewski H, Montini F, Badie J, et al. Liberal or Conservative Oxygen Therapy for Acute Respiratory Distress Syndrome. *N Engl J Med*. [Internet]. 2020[citado em 2022 jan. 13];382(11):999-1008. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1916431>
- Fouad M, Eltahir S. Hand hygiene initiative: comparative study of pre-and postintervention outcomes. *EMHJ* [Internet]. 2020[citado em 2022 jan. 20];26(2):198-205. Disponível em: <https://doi.org/10.26719/2020.26.2.198>
- Bastos-Netto C, Reboredo MM, Vieira RS, Fonseca LMC, Carvalho EV, Holanda MA, et al. Ventilação mecânica protetora em pacientes com fator de risco para SDRA: estudo de coorte prospectiva. *J Bras Pneumol*. [Internet]. 2021[citado em 2022 out. 22];47. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3475/pt-BR/ventilacao-mecanica-protetora-em-pacientes-com-fator-de-risco-para-sdra--estudo-de-coorte-prospectiva>
- Aragón RE, Proaño A, Mongilardi N, Ferrari A, Herrera P, Roldan R, et al. Sedation practices and clinical outcomes in mechanically ventilated patients in a prospective multicenter cohort. *Crit Care* [Internet]. 2019[citado em 2022 out. 22];23(1):130. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-019-2394-9>
- Macedo BR, Garcia MVF, Garcia ML, Volpe M, Sousa MLA, Amaral TF, et al. Implementation of Tele-ICU during the COVID-19 pandemic. *J Bras Pneumol*. [Internet]. 2021[citado em 2022 out. 20];47. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/bKGMwNL3CnY6SXmdkJknkBy/?lang=en#:~:text=The%20Tele%2DICU%20program%20was,for%20patients%20with%20COVID%2D19>
- Ohbe H, Jo T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Diferenças no efeito da nutrição enteral precoce na mortalidade entre adultos ventilados com choque que requerem doses baixas, médias e altas de noradrenalina: uma análise de propensão combinada. *Clin Nutr*. [Internet]. 2020[citado em 2022 jan. 23];39(2):460-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30808573/>
- Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. [Internet]. 2020[citado em 2022 out. 22];323(20):2052-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32320003/>
- Olsen HT, Nedergaard HK, Strøm T, Oxlund J, Wian K-A, Ytrebø LM, et al. Nonsedation or Light Sedation in Critically Ill, Mechanically Ventilated Patients. *N Engl J Med*. [Internet]. 2020[citado em 2022 24 out. 22];382(12):1103-11. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1906759>

Apresentação da versão final da EVA-DBVM			
A. PERFIL CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO			
1. Paciente:		2. Data da avaliação: / /	
3. Prontuário:	4. Sexo: () M () F	5. D.Nasc: / / () anos	
6. Data de Internação: / /			
7. Diagnóstico:			
8. Altura: cm	9. Peso predito: kg	10. Volume Corrente ideal: ml	
11. COMORBIDADES PRÉVIAS: () DPOC () IC () Obesidade () HAS () DM () AVC () Doença neuromuscular () HIV () Outra(s) Nº Total de comorbidades prévias:			
12. Hábitos de Vida: () Tabagismo () Etilismo () Uso de drogas ilícitas			
13. Data da IOT: / / () dias		14. Motivo da IOT: () IRespA () RNC () PCR () Procedimento/Cirurgia () Outro	
15. PA: mmHg	16. FC: bpm	17. SpO ₂ : %	
B. PARÂMETROS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA			
	ADEQUADO		
	SIM	NÃO	NA
1. Modo Ventilatório () PCV () VCV () PSV () SIMV () PRVC () APRV () PAV () ATC () NAVA () ASV () Outro:	()	()	()
2. PInsp. (cmH ₂ O): ou Volume Corrente ajustado (ml):	()	()	()
3. Volume Corrente realizado (ml):	()	()	()
4. PEEP (cmH ₂ O):	()	()	()
5. Tempo inspiratório (s):	()	()	()
6. Frequência Respiratória ajustada (rpm):	()	()	()
7. Frequência Respiratória realizada (rpm):	()	()	()
8. FiO ₂ (%):	()	()	()
9. Sensibilidade (L/min ou cmH ₂ O):	()	()	()
10. Pressão de pico inspiratório (cmH ₂ O):	()	()	()
11. Auto-PEEP (cmH ₂ O):	()	()	()
12. Pressão Platô (cmH ₂ O):	()	()	()
13. Sincronia	()	()	()
C. CUIDADOS ASSOCIADOS A VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA			
1. Tubo endotraqueal ou traqueostomia n.º: Rima: cm	()	()	()
2. Tubo endotraqueal ou traqueostomia fixado corretamente	()	()	()
3. Pressão do Cuff entre 25 e 30 cmH ₂ O e Tubo Orotraqueal livre de bolhas na cavidade oral	()	()	()
4. Circuito íntegro e livre de secreções e condensados	()	()	()
5. Umidificador com água aquecido	()	()	()
6. Nível de água adequado no umidificador	()	()	()
7. Filtro HME sem sujidade e identificado	()	()	()
8. Aspirador montado e funcionando	()	()	()
9. Sistema de aspiração fechado íntegro e identificado	()	()	()
10. Cabeceira entre 30° e 45°	()	()	()
11. Monitorização constante	()	()	()
12. Atendimento fisioterapêutico	()	()	()
13. Higiene oral	()	()	()

Continua...

...continuação

Apresentação da versão final da EVA-DBVM			
D. SEDAÇÃO E ANALGESIA			
1. Sedação: () Contínua () Despertar diário () Ausente	()	()	()
2. Analgesia: () Contínua () Intermitente () Ausente	()	()	()
3. <i>Richmond Agitation and Sedation Scale</i> (RASS):	()	()	()
4. Bloqueador neuromuscular: () Presente () Ausente	()	()	()

$$\text{ESCORE DE ADESÃO: } \frac{n^{\circ} \text{ de itens ADEQUADO}}{30 - n^{\circ} \text{ de itens que não se aplicam (NA)}} \times 100 =$$

M: Masculino; F: Feminino; D.Nasc: Data de Nascimento; cm: centímetros; kg: quilograma; ml: mililitros; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; IC: Insuficiência Cardíaca; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes *Mellitus*; AVC: Acidente Vascular Cerebral; HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana; N^o: Número; IOT: Intubação Orotraqueal; IrespA: Insuficiência Respiratória Aguda; RNC: Rebaixamento do Nível de Consciência; PCR: Parada Cardiorrespiratória; PA: Pressão Arterial; FC: Frequência Cardíaca; SpO₂: Saturação Periférica de Oxigênio; NA: Não se aplica; PCV: Ventilação Controlada a Pressão; VCV: Ventilação Controlada a Volume; PSV: Ventilação por Pressão de Suporte; SIMV: Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada; PRVC: Volume Controlado com Pressão Regulada; APRV: Ventilação com Liberação de Pressão nas Vias Aéreas; PAV: Ventilação Assistida Proporcional; ATC: Compensação Automática do Tubo; NAVA: Ventilação Assistida Ajustada Neuralmente; ASV: Ventilação de Suporte Adaptativa; P_{insp}: Pressão inspiratória; PEEP: Pressão Expiratória Positiva Final; rpm: respirações por minuto; FiO₂: Fração inspirada de oxigênio; L/min: Litros por minuto; HME: *Heat and Moisture Exchanger*.