

# FATORES QUE INFLUENCIAM NO SUCESSO DO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

*FACTORS THAT INFLUENCE IN SUCCESS FROM WEANING OF  
INVASIVE MECHANICAL VENTILATION*

DOI: 10.16891/2317-434X.v.10.e1.a2022.pp1283-1286

Recebido em: 10.11.2021 | Aceito em: 10.11.2021

**Poliana da Silva Almeida, Francisco Emerson Alves da Silva, Cícera Mara Alves do Santos, Ana Beatriz Leão de Lima e Anny Karolliny Pinheiro de Sousa Luz**

**Centro Universitário Doutor Leão Sampaio**

## RESUMO

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é um método de respiração artificial utilizado como suporte de vida em pacientes com insuficiência respiratória aguda (IRA). A retirada da VMI é definida como desmame, onde o processo de transição da ventilação artificial para a espontânea somente é feito quando há resolução da causa da IRA. Entretanto, retirar o indivíduo desse suporte de vida não é tão simples, é necessária uma avaliação clínica diária para dar início às tentativas de interrupção da VMI. Verificar os fatores que influenciam no processo de desmame dos pacientes em ventilação mecânica invasiva. Esta revisão integrativa foi realizada utilizando os bancos de dados Scielo, Google Acadêmico, LiLacs e PEDro para busca dos periódicos publicados nos últimos dois anos (2019-2021) em idiomas inglês, português e espanhol. Descritores utilizados nas buscas: Ventilação mecânica invasiva; desmame; extubação; respiração espontânea. Ao todo, 24 periódicos foram encontrados, onde 13 estudos foram escolhidos para uma análise criteriosa. Com os estudos podemos evidenciar que o sucesso do desmame tem muita relação com os protocolos de avaliação diária do paciente e avaliação da força muscular respiratória, iniciando as tentativas de desmame em indivíduos que realmente têm indicação, para assim diminuir as chances de falha. A modalidade de desmame também influencia, sendo a mais indicada o uso do modo ventilatório pressão de suporte (PSV). Deste modo, a avaliação diária do paciente, a escolha adequada da modalidade de desmame e a avaliação da força muscular respiratória se mostraram eficazes para o sucesso do desmame da VMI.

**Palavras-chave:** Ventilação Artificial; Suporte de vida; Respiração espontânea.

## ABSTRACT

Invasive mechanical ventilation (IMV) is an artificial respiration method used to support life in patients with acute respiratory failure (ARF). Removal of IMV is defined as weaning, where the transition from artificial ventilation to spontaneous ventilation is only performed when the cause of ARF has been resolved. However, removing the individual from this life support is not so simple, a daily clinical evaluation is necessary to initiate attempts to interrupt IMV. Check the factors that influence the weaning process of patients on invasive mechanical ventilation. This integrative review was carried out using the Scielo, Google Academic, LiLacs and PEDro databases to search for journals published in the last two years (2019-2021) in English, Portuguese and Spanish. Keywords used in the searches: Invasive mechanical ventilation; weaning; extubation; spontaneous breathing. Altogether, 24 journals were found, where 13 studies were chosen for a careful analysis. With the studies, we can show that the success of weaning is closely related to the protocols of daily assessment of the patient and assessment of respiratory muscle strength, starting weaning attempts in individuals who really have an indication, in order to reduce the chances of failure. The mode of weaning also influences, with the use of pressure support ventilation (PSV) being the most indicated. Thus, the daily assessment of the patient, the adequate choice of the weaning modality, and the assessment of respiratory muscle strength proved to be effective for successful weaning from IMV.

**Keyword:** Artificial Ventilation; Life support; Spontaneous breathing.

## INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é um suporte ventilatório utilizado em pacientes críticos para tratamento de insuficiência respiratória aguda (IRA) causada por diversos fatores. É um método invasivo que consiste na introdução de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia na via aérea respiratória para auxiliar na respiração artificial (SOUSA; SANCHEZ; FERREIRA, 2020).

O desmame é definido como a retirada do paciente da ventilação mecânica invasiva, é o processo de transição da respiração artificial para a espontânea. É um processo longo e complexo que exige da equipe multidisciplinar diversas estratégias para que o desmame tenha sucesso. Uma das estratégias utilizadas é o teste de respiração espontânea (TRE), esse teste é aplicado para avaliar se o paciente tem condições de sair da VMI, e prever o sucesso do desmame e da extubação. A extubação é a retirada do tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia da via aérea respiratória (SOUSA; SANCHEZ; FERREIRA, 2020).

As tentativas de desmame somente devem ser realizadas quando a causa que levou o paciente à VMI for solucionada (ARAÚJO; ASSIS; SCIAVICCO, 2019). A permanência por tempo prolongado na VMI gera complicações neuromusculares e respiratórias nos pacientes. Essas complicações impactam diretamente na capacidade funcional, dificultando o desmame e aumentando as chances de falha desse processo (ARAÚJO; ASSIS; SCIAVICCO, 2019).

Sabendo que o desmame é um processo difícil que necessita de uma avaliação diária do paciente e estratégias efetivas, esse estudo tem como objetivo verificar os fatores que influenciam no sucesso do desmame dos pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva.

## METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão integrativa da literatura sobre os fatores que determinam o sucesso do desmame da ventilação mecânica invasiva. Foram incluídos periódicos publicados nos últimos três anos (2019-2021), em idiomas inglês, português e espanhol, disponíveis na íntegra gratuitamente e com títulos ou resumos relacionados ao estudo em questão. Foram excluídas metodologias referentes a revisões narrativas, relatos de caso, relatos de experiência e trabalhos de conclusão de curso.

A pesquisa foi realizada nos principais bancos de dados: Scientific Electronic Library Online (Scielo),

Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Google Acadêmico. Para auxiliar nas buscas, foram utilizados os descritores em ciência da saúde (DeCS): Ventilação mecânica invasiva; desmame; extubação; respiração espontânea; ventilação artificial; fisioterapia. Os mesmos descritores foram utilizados em idiomas inglês e espanhol.

Uma análise criteriosa dos artigos foi realizada para descartar duplicatas e selecionar os elegíveis para uma avaliação do texto completo e identificação dos desfechos dos estudos. Em seguida foram selecionados os periódicos que preencheram os critérios de elegibilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao final das pesquisas, 24 (vinte e quatro) periódicos foram encontrados, onde 13 (treze) foram incluídos nesta revisão, fornecendo os dados necessários sobre o desmame e fatores associados. Dos periódicos encontrados nas bases de dados, oito foram no Google Acadêmico, cinco no LILACS, sete no Scielo e quatro na PEDro. Foram excluídos 6 (seis) artigos por não preencherem os critérios de elegibilidade. Destes, dezoito estudos foram avaliados por completo e cinco foram excluídos por não apresentarem o desfecho esperado. Por fim, 13 artigos foram selecionados para o presente estudo.

Os autores evidenciaram que o sucesso do desmame tem muita relação com os protocolos implementados nas unidades. São necessários critérios de desmame para avaliar e prever se há riscos de falha antes de iniciar o teste de respiração espontânea.

Com relação ao modo utilizado no desmame, Leites et al. (2021) relataram em seu estudo que o grupo de pacientes em modo PSV (ventilação por pressão de suporte) e o grupo de pacientes em PAV (Ventilação proporcional assistida) não apresentaram diferença estatística significativa. Neta, Andrade e Leal (2019) revelaram que 64% dos profissionais utilizam o modo PSV para desmame de seus pacientes.

Sousa, Sanchez e Ferreira (2021) demonstraram que a idade do paciente é uma variável para determinar o valor do índice preditivo de mortalidade, pois o envelhecimento diminui as reservas funcionais gerando um declínio nas funções cardiovasculares, renais, pulmonares e neuromusculares.

No estudo de Mota, Rodrigues e Souza (2021) os pacientes foram avaliados três vezes ao dia (manhã, tarde e noite) e os que reverteram a causa que levou à VMI foram submetidos ao TRE, realizado em modo PSV de 5 a 7 cmH<sub>2</sub>0 por 30 a 120 minutos. Se o teste fosse positivo

era solicitado uma gasometria arterial, onde os parâmetros de normalidade sugeriam a extubação do paciente. Outros estudos sugerem que pacientes que falharam no processo de desmame da VMI apresentaram frequência respiratória elevada e menor volume corrente durante o TRE com peça T.

Vargas, Scherf e Sousa (2019) salientaram a importância do TRE realizado através do tubo T, modo PSV de 7 cmH<sub>2</sub>O e PEEP (Positive end expiratory pressure) de 5 cmH<sub>2</sub>O e Índice de Respiração e Superficial como critérios seguros para prever o sucesso do desmame.

É evidente que a avaliação diária do paciente antes de iniciar as tentativas de desmame é fundamental para ter efetividade durante o processo. Alguns critérios já estão bem descritos na literatura para auxiliar a equipe multidisciplinar durante a retirada do paciente da ventilação artificial para espontânea.

## CONCLUSÃO

Deste modo, os estudos demonstraram que os critérios de desmame/extubação devem ser implementados na unidade de terapia intensiva para diminuir os riscos de falha no processo. Se faz necessário uma avaliação diária do paciente, avaliação muscular respiratória e escolha do melhor modo para realizar o TRE de acordo com o paciente. A retirada da VMI deve ser realizada de forma gradual, observando as respostas do paciente durante toda a transição, a equipe multidisciplinar deve estar envolvida para melhor efetividade. Os modos mais usados para realizar o TRE foram o PSV, PAV e Tubo T. Entretanto, sugere-se novos estudos para atualizar as informações sobre os protocolos de desmame, a fim de minimizar possíveis insucessos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Paula; DE ASSIS, Elisa Priscila Sousa; SCIAVICCO, Marinna Gorgulho. O PAPEL DA FISIOTERAPIA NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Cadernos de educação, saúde e Fisioterapia**, v. 6, n. 11, 2019. DOI: 10.18310/2358-8306.v6n11.a7.

BARCELLOS, Ruy de Almeida; CHATKIN, José Miguel. Impacto de uma lista de verificação multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica invasiva e de permanência em UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, 2020. DOI: 10.36416/1806-3756/e20180261

BOTELHO, Letícia Lourenço et al. Ventilação mecânica, parâmetros de troca gasosa e desmame do ventilador em pacientes com COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 28, p. e7914-e7914, 2021. DOI: 10.25248/reac.e7914.2021

DE SOUSA, Maria do Carmo Ramos et al. Avaliação do conhecimento dos profissionais de uma unidade de terapia intensiva sobre critérios de desmame da ventilação mecânica invasiva. **Revista Ciência & Saberes-UniFacema**, v. 4, n. 4, 2019

EPAMINONDAS, Lorena Cristine Soares; DIAS, Williane Sarmento; DOS SANTOS, Renato Caldas. Os efeitos do treinamento muscular inspiratório em pacientes

sob ventilação mecânica invasiva no processo de desmame: revisão de literatura. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 2, p. 151-158, 2020. DOI: 10.18316/sdh.v8i2.6275

GUERRA, Marcelle et al. Modulação autonômica cardíaca durante diferentes modos de desmame em ventilação mecânica. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 2, p. 232-240, 2019. DOI: 10.7322/jhgd.v29.9427

LEITES, Fernanda Mariano et al. Uso da ventilação proporcional assistida e pressão de suporte ventilatório no desmame de pacientes traqueostomizados. **Aletheia**, v. 54, n. 1, p. 28-34, 2021.

MENEZES, José da Natividade et al. Reprodutibilidade das mensurações da mecânica respiratória em pacientes sob ventilação mecânica invasiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, p. 398-404, 2020. DOI: 10.5935/0103-507X.20200068

MOTA, Jonas Davi Heiderick; RODRIGUES, Yuri de Souza; SOUZA, Flávia dos Santos Lugão de. Análise do tempo de retirada do respirador artificial no paciente submetido a traqueostomia precoce e após sete dias de ventilação mecânica invasiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, p. 306-311, 2021.

PESSOLE, Luana Pegoraro et al. FATORES

PREDITIVOS DA FALHA NA EXTUBAÇÃO DE PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA COM COVID-19. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**, p. e29197-e29197, 2021.

ROSA, Gonçalo Luís Coelho. **Declínio funcional na pessoa com ventilação mecânica invasiva**. 2019. Tese de Doutorado.

SOUSA, Anna Carolina Macedo; SANCHEZ, Lilian Cristina Ascencio; FERREIRA, Lucas Lima. Desfechos clínicos de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva em uma UTI neurocirúrgica. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 12, p. 0-0, 2021. DOI: 10.47066/2177-9333.AC.2020.0021

VARGAS, Mauro Henrique Moraes; SCHERF, Marluce Fröhlich; SOUZA, B. S. Principais critérios relacionados ao sucesso e insucesso do desmame da ventilação mecânica invasiva. **Rev Saúde Integrada.[Internet]**, v. 12, n. 23, p. 162-77, 2019.