

Estratégias Fisioterapêuticas no Desmame Ventilatório

Physiotherapeutic Strategies in Ventilatory Weaning

Fisioterapia no Desmame Ventilatório

Daniela Vieira da Silva Hirayama¹, Eriana de Jesus Santos Rocha² (T338000),
Luana Marote Martins² (G50JAA0)

Nome: Universidade Paulista UNIP

Endereço para correspondência: Rua Apeninos, 267 – Aclimação – São Paulo –
SP – 01533-000

Telefone: (11) 3347-1000

Correio Eletrônico: eriana.rocha@aluno.unip.br, luana.martins29@aluno.unip.br

1 – Mestre em Ciências da Saúde pelo Instituto de Assistência ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), docente do curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP);

2 – Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP);

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO

NOME	RA	REGIME *	CAMPUS
Eriana de Jesus Santos Rocha	T338000	Regular	Vergueiro
Luana Marote Martins	G50JAA0	Regular	Vergueiro

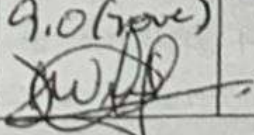
*Regular ou Tutelado

Orientador: Daniela Vieira da Silva Hirayama

Título do trabalho: Estratégias Fisioterapêuticas no Desmame Ventilatório

Tipo de trabalho: (x) REVISÃO () PESQUISA DE CAMPO

Tipo de apresentação: (x) BANNER () TEMA LIVRE

Banner	Nota Orientador	Nota Apresentação	Nota PTCI	Nota Final
	9,0 (rev) 	9,5	10,0	9,5

Dra Juliana Andrade
CREFITO 4-69774-P
Estado Fisioterapia Hospitalar
Universidade Paulista - UNIP

Tema Livre	Nota Orientador	Média Apresentação	Nota PTCI	Nota Final

Coordenação do Curso de Fisioterapia

RESUMO

A ventilação mecânica invasiva é uma estratégia terapêutica que substitui a respiração fisiológica. O desmame ventilatório é o processo gradual de retirada do suporte da ventilação mecânica, fundamental na reabilitação respiratória de pacientes críticos. Após a entrada na ventilação mecânica, é necessário realizar a extubação para que o paciente volte a respirar fisiologicamente, desde que o paciente esteja bem, com seus parâmetros normalizados e seguindo todos os protocolos necessários. O objetivo do estudo foi identificar, descrever e analisar os principais procedimentos e protocolos feitos no desmame da ventilação mecânica invasiva em unidades de terapia intensiva dando ênfase na aplicabilidade da fisioterapia nestes casos. O estudo teve caráter de revisão de literatura, realizado no período de janeiro de 2025 a novembro de 2025. Para a busca e seleção dos artigos utilizou-se artigos dos últimos 10 anos que foram extraídos das bases de dados, Scielo, Pubmed, Lilacs e BVS. De acordo com a busca foram encontrados 353 artigos, desses 344 foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão do estudo e por não terem relação com o tema proposto, apenas 09 artigos se encaixaram em todos os critérios de inclusão e foram inseridos no trabalho. Em virtude dos estudos analisados, pode-se concluir que a modalidade pressão de suporte (PSV) apresentou menor taxa de falha no desmame, enquanto o uso de protocolos padronizados e a atuação ativa do fisioterapeuta contribuíram para melhores desfechos clínicos, redução do tempo de ventilação mecânica e diminuição da morbimortalidade em pacientes críticos.

Descritores: Desmame, Ventilação Mecânica, Unidade de Terapia Intensiva, Extubação, Protocolos Clínicos.

ABSTRACT

Invasive mechanical ventilation is a therapeutic strategy that replaces physiological respiration. Ventilatory weaning is the gradual process of withdrawing mechanical ventilation support, essential in the respiratory rehabilitation of critically ill patients. After starting mechanical ventilation, extubation is necessary to restore physiological breathing, provided the patient is well, with normalized parameters, and following all necessary protocols. The objective of this study was to identify, describe, and analyze the main procedures and protocols used for weaning from invasive mechanical ventilation in intensive care units, emphasizing the applicability of physical therapy in these cases. The study was a literature review conducted from January 2025 to November 2025. Articles from the last 10 years were retrieved from the Scielo, PubMed, Lilacs, and BVS databases for the search and selection of articles. The search retrieved 353 articles, of which 344 were excluded for not meeting the study's inclusion criteria and for not being related to the proposed topic. Only nine articles met all the inclusion criteria and were included in the study. Based on the studies analyzed, it can be concluded that pressure support ventilation (PSV) had a lower weaning failure rate, while the use of standardized protocols and the active involvement of physical therapists contributed to better clinical outcomes, reduced duration of mechanical ventilation, and decreased morbidity and mortality in critically ill patients.

Descriptors: Weaning, Mechanical Ventilation, Intensive Care Units, Extubation, Clinical Protocols

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica invasiva é uma estratégia terapêutica que substitui a respiração fisiológica do indivíduo enquanto ele não tem essa capacidade plena de respiração. Existem duas formas de fornecer essa ventilação, ela pode ser orotraqueal, ou pela traqueostomia. Ela é fundamental para suporte de vida do paciente que esteja em estado crítico, garantindo assim a troca gasosa adequada, protegendo as vias aéreas e reduzindo o trabalho respiratório permitindo que o paciente se estabilize ao longo de sua internação e recupere sua função fisiológica.^{1, 2}

A indicação do uso da ventilação mecânica é feita aos pacientes com insuficiência hipoxêmica, indivíduos com insuficiência hipercápnica, quando a proteção das vias aéreas está em perigo como nos casos do rebaixamento de nível de consciência com Glasgow menor do que 8, trauma direto de vias aéreas, parada cardiorrespiratória, apneia, inconsciência total do indivíduo, casos de cirurgia onde o paciente utiliza a anestesia geral, no entanto ela é seletiva e logo após o procedimento será retirada e o paciente volta a respiração fisiológica.^{1, 2}

O desmame ventilatório é o processo gradual de retirada do suporte da ventilação mecânica, fundamental na reabilitação respiratória de pacientes críticos. A atuação durante esse processo exige uma abordagem multidisciplinar e individualizada, baseada na monitorização contínua dos parâmetros respiratórios, hemodinâmicos e do estado neurológico do paciente, conduzindo o Teste de Respiração Espontânea (TRE), avaliando sinais de fadiga respiratória, garantindo a segurança na transição para a ventilação espontânea e classificando em desmame simples, desmame difícil e desmame prolongado. A aplicação de protocolos padronizados melhora os desfechos clínicos, reduz o tempo de ventilação mecânica e diminui o risco de complicações, como a reintubação. Assim, a atuação eficaz no desmame ventilatório contribui diretamente para a redução da morbimortalidade e para a alta segura da unidade de terapia intensiva.^{2,3,4}

O processo de desmame envolve duas etapas, sendo a descontinuação do suporte ventilatório e a remoção da via aérea artificial. As principais estratégias empregadas são o teste com Tubo T e o uso do modo Pressão de Suporte (PSV). O modo PSV é mais frequente na prática clínica devido à

facilidade de manejo e conforto ao paciente, porém, ambas as técnicas (tubo T e PSV) são amplamente utilizadas. Portanto, não há evidência clara de superioridade entre os métodos em relação ao sucesso do desmame.⁵

Antes de iniciar o desmame, é necessário que o paciente atenda a critérios clínicos mínimos, os quais indicam a possibilidade de manter a ventilação espontânea. Entre os critérios mais utilizados estão: resolução ou controle da causa que levou à intubação; estabilidade hemodinâmica (pressão arterial estável e uso mínimo ou ausente de drogas vasoativas); boa oxigenação, pressão positiva expiratória final (PEEP) $\leq 5-8$ cm H₂O; relação PaO₂/FiO₂ ≥ 200 ; nível de consciência adequado, com capacidade de proteger vias aéreas (reflexo de tosse e deglutição preservados); ausência de acidose metabólica ou respiratória grave.^{2,6}

O teste de respiração espontânea (TRE) é uma ferramenta fundamental para avaliar a capacidade do paciente de respirar sem assistência mecânica, ou seja, é utilizado para verificar se o paciente poderá entrar na etapa de desmame. É verificado os índices de IRRS (índice de respiração rápida e superficial), Índice de CROP (Complacência, Frequência Respiratória, Oxigenação e Pressão), Pimáx e Pemáx, pode ser realizado utilizando-se tubo em T, CPAP ou pressão de suporte mínima.^{2, 3, 6, 7, 8}

O sucesso no TRE é avaliado por meio de parâmetros estáveis como frequência respiratória (FR) normal, saturação periférica de oxigênio acima de 90%; estabilidade cardiovascular (sem arritmias, FC < 140 bpm, PA estável); ausência de sinais de desconforto respiratório; Índice de respiração rápida e superficial estável. Sendo o TRE bem-sucedido, deve-se avaliar critérios adicionais antes da extubação como a presença de tosse eficaz e eliminação adequada de secreções; nível de consciência compatível com a proteção das vias aéreas; ausência de edema de vias aéreas. Caso o paciente apresente instabilidade clínica durante o teste, deve-se interrompê-lo e reavaliar a necessidade de continuar com suporte ventilatório.^{2, 3, 6, 7, 8}

Durante o desmame, o fisioterapeuta fará acompanhamento dos sinais vitais e da mecânica ventilatória que são essenciais para o sucesso do desmame ventilatório, ajustando parâmetros garantindo a segurança do processo. É feito aspiração traqueal e mobilização da secreção acumulada pelo paciente. Após o Desmame, será feito a reabilitação e prevenção de reintubação utilizando a

mobilização precoce com início em até 72h e exercícios de fortalecimento. Caso haja a necessidade de oxigenoterapia, deve ser adequada a cada paciente para prevenir fadiga respiratória, e para pacientes que não estão preparados totalmente para independência respiratória a ventilação mecânica não invasiva pode ser um bom aliado. ^{1,3,4,7,9,10}

De acordo com um estudo feito por fisioterapeutas da UNICHRISTUS de Fortaleza, foram feitas fichas para coletar observações diárias e informações dos prontuários e dados referentes ao processo de desmame da VM de pacientes que estavam na UTI do Hospital Público de Fortaleza. Foram avaliados 39 pacientes, todos adultos, que estavam entubados por no mínimo de 24h. Os procedimentos de desmame e extubação seguiram os protocolos da unidade, sendo analisado 39 casos ao total. Destes casos, 29 obtiveram alta da UTI, entre estes 10 voltaram para a VM e apenas 1 paciente evoluiu para óbito. O estudo teve o intuito de quantificar os casos sucedidos e falhas no desmame da ventilação mecânica, onde foram feitas avaliações diárias de parâmetros e estudo de melhores estratégias de desmame que obtiveram sucesso. Chegou-se à conclusão de que a modalidade de desmame PSV foi a que resultou a menor taxa de falha no desmame.⁸

A ventilação mecânica é uma estratégia terapêutica, indicada aos indivíduos que não conseguem respirar fisiologicamente. Após a entrada na ventilação mecânica, é necessário realizar a extubação para que o paciente volte a respirar fisiologicamente, desde que o paciente esteja bem, com seus parâmetros normalizados e seguindo todos os protocolos necessários. Portanto, é de suma importância os profissionais responsáveis pelo desmame ventilatório estejam sempre atualizados sobre os protocolos e estratégias seguras para uma extubação bem-sucedida diminuindo os riscos para o paciente.

Trata-se de uma revisão de literatura com o objetivo de identificar, descrever e analisar os principais procedimentos e protocolos feitos no desmame da ventilação mecânica invasiva em unidades de terapia intensiva dando ênfase na aplicabilidade da fisioterapia nestes casos.

MÉTODO

Este estudo trata-se de uma Revisão de Literatura, utilizando artigos científicos extraídos das seguintes plataformas eletrônicas: SCIELO, Pub Med, LILACS, BVS. Foram utilizados artigos na Língua Portuguesa, Inglês e Espanhol. Para a busca dos artigos foram usados descritores que tinham relação ao tema principal. Em inglês foram usados os seguintes descritores: “COPD” [Mesh] “Weaning COPD” “Mechanical Ventilation COPD” “Intensive Care Units COPD” “Extubation COPD” “Effects Rehabilitation Muscle” [Mesh] “COPD” [Mesh], “Clinical Protocols” [Mesh] “Ventilator Weaning COPD”. E em Língua Portuguesa foram usados: “Desmame” “Desmame Ventilatório” “Ventilação Mecânica” “Unidades de Terapia Intensiva” “Extubação”. Como critério de inclusão os artigos foram do ano de 2015 ao ano de 2025, deviam ser ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas com ou sem metanálise, com os pacientes em fase crônica da doença. Como critérios de exclusão não foram aceitos artigos de revisão de literatura, pesquisas com pacientes com outras doenças respiratórias associadas.

RESULTADOS

Foram encontrados nas bases de dados por estratégias de busca o total de 353 artigos, foram excluídos 344 artigos por estarem duplicados e os que não possuíam data superior a 10 anos e os artigos que eram do tipo revisão de literatura. A revisão foi realizada com um total de 9 artigos que estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1. Extração de dados.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Características da Amostra	Tipos de Intervenção	Principais Variáveis Analisadas	Resultados Significativos
Ayyawar et al ²⁰ , 2025	Ensaio clínico randomizado e controlado	80 pacientes Com IRHA, VM invasiva > 48 horas Dois grupos divididos Desmame: GC Desmame precoce: ONAF	GC: desmame após $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$; GE: desmame precoce via ONAF (PaO_2 / FiO_2 entre 150–200)	Falha de extubação, dias sem VM, necessidade de O_2 , pneumonia associada à VM, tempo UTI, duração da sedação, mortalidade.	Extubação precoce com ONAF viável ao método convencional, associada a mais dias sem VM ($p=0,02$), sem aumentar falha de extubação ou outros desfechos negativos.
Sousa et al ¹⁸ , 2025	Revisão integrativa da leitura.	Abordou de forma direta à atuação da equipe multiprofissional no desmame da VM, organizacionais, aspectos clínicos, e assistenciais Analisaram 16 artigos, excluindo artigos duplicados, teses, dissertações e resumos.	Profissionais desempenharam funções específicas, intervenções, resultados clínicos, contribuições para o sucesso do desmame Monitoramento mecânica respiratória; adaptação e execução de testes de RE; MP; estratégias para melhora da força muscular	Diferenças nas intervenções de cada profissionais, divergências nos resultados, evidências recorrentes, desmame ventilatório.	Integração Multiprofissional, I com destaque para o fisioterapeuta, reduz o tempo de ventilação, previne as complicações e favorece a recuperação plena; colaboração, humanização do cuidado, otimiza resultados e melhora a qualidade da assistência.
Silva et al ¹⁹ , 2025	Revisão narrativa de literatura	Desmame da VM em adultos. Analisaram 09 artigos incluindo Revisão sistemática; ensaio clínicos e estudos observacionais.	Base: Scielo, Cochrane Library Protocolos, Estratégias, e diretrizes de desmame VMI	Tipos de Características dos protocolos, falha de extubação/taxa de sucesso, duração VMI, dias sem ventilação, tempo internação, mortalidade; pneumonia associada a VMI; processos de cuidados, barreiras e facilitadores; consistência das evidências.	Protocolos promovem maior segurança, melhora dos desfechos, tempo de VMI; o sucesso do desmame, depende do TRE e critérios de prontidão bem aplicada, atuação integrada multiprofissional, inclusão do fisioterapeuta contínuo nos desfechos clínicos.

Arcanjo et al ¹² , 2023	Estudo de caso controle.	480 PCTS Submetidos a VMI >24h Maculino= 282 Feminino= 198	Foram analisados todos os parâmetros e aplicaram os protocolos de TRE através do teste me tubo T e na modalidade PSV, onde parâmetros mínimos de auxílio são oferecidos, comprovando que não há mais dependência da VM.	Principais indicadores para prevenir a falha de extubação.	Evidenciou que BH positivo e a tosse ineficiente com presença de secreção pulmonar foram associados a falha de extubação juntamente com o comprometimento das vias respiratórias que pode ocorrer pela presença do tubo orotraqueal devido a lesão da mucosa.
Belenguer et al ¹³ , 2023	Estudo quase experimental não randomizado	94 pcts com doença neurológica ou cirúrgica submetidos a VM. Protocolo de desmame (GI)= 50 Desmame convencional (GC)= 44	GI: PSV 10/ PEEP 5 cmH ₂ O (feito o TVM no período de PSV 7/0 cmH ₂ O por 2 mins), TRE diário (tubo T FiO ₂ 0,3- 0,4) com sucesso no TRE era feito espirometria, verificou capacidade de desobstrução das vias aéreas por meio de pontuação (≤ 8 pontos). GC: Reduzindo o nível de PSV/PEEP, feito TRE, conectavam ao Tubo T, com sucesso no TRE recebia oxigenoterapia.	Fazer comparação entre desmame por protocolo com desmame convencional, investigar as complicações e como reduzir a taxa de falha de extubação.	Não houve diferença significativa na falha do ensaio respiratório espontâneo e não obteve redução da taxa de falha de extubação. A taxa de falha de extubação não foi significativamente diferente entre os grupos
Burns et al ¹⁶ , 2021	Estudo prospectivo e observacional	826 pacientes adultos; idade média 68 homens. Gravemente doentes, entubados; 142 UTI em 19 países	Estratégias de descontinuação da VMI: extubação direta, TRE inicial, protocolos de triagem diária, manejo da sedação e mobilização.	Estratégia no desmame; capacidade manter TRE; extubação; tempo e dias VM. Mortalidade na UTI e hospital	Observou-se grande variação nas práticas de desmame. TRE mostrou alta taxa de sucesso na extubação, intensificando sua importância no processo de descontinuação da ventilação mecânica. Demonstrou diminuição significativa na taxa de mortalidade e no tempo de permanência hospitalar.
Pinheiro et al ¹⁴ , 2017	Estudo observacional	170 pcts em VMI mais de 24h avaliados para ser feito o processo de desmame simples	TRE com tubo T por 30-120 mins, utilizaram como ferramenta adicional para se indicar a realização do TRE a radiografia de tórax para avaliar a congestão pulmonar	DC com ou sem sobrecarga volêmica associada à falha; Utilizaram como avaliação o uso de ETT e a dosagem de BNP que avalia IC, para identificar pcts que falham no TRE.	Mostrou a inefetividade de utilizar um parâmetro isolado em prever o sucesso ou falha no TRE, neste caso, avaliação radiológica para CP, e inclusão de avaliações pois em pcts com baixa probabilidade de falha pode ser apenas um fator de

					retardo na extubação com aumento da exposição às complicações da VM.
Oliveira et al ¹⁷ , 2015	Estudo prospectivo e observacional	95 pacientes em VMI 24hs, aptos para desmame conforme protocolo	TRE com Tubo T ou PSV, comparação de teste 30 min vs 120min, uso de VMNI pós-extubação.	Resultado do desmame, taxa de alta hospitalar, mortalidade, tempo de internação em UTI, necessidade de reintubação, índices APACHE, IRRS, Pimax, impacto da VMNI.	Teve sucesso no processo de desmame nas UTI. Não houve diferença entre Tubo T e PSV, nem entre 30 min vs 120min, sucesso associado à maior taxa de alta e mortalidade. VMNI reduziu a reintubação mas sem significância estática.
Preuss et al ¹⁵ , 2015	Estudo piloto com desenho quase experimental.	50 pcts ambos os sexos em UTI com IR em VM mais de 48h. GI= 16 GII= 17 GIII= 17	GI= realizado AT s até que não se observasse mais secreção na sonda. GII= realizado VB por 10 mins e AT. GIII= realizado VB, AT e hiperinsuflação pelo VM.	Analísaram: FC, FR, PA, saturação, CPE, CPD e resistência das vias aéreas. Foram registradas em três momentos: M1=antes do procedimento; M2= imediatamente após procedimento; M3= 15 MINS após o procedimento.	Os protocolos de fisioterapia respiratória não tiveram benefícios em relação à mecânica respiratória; entretanto, mostraram-se seguros quanto aos parâmetros cardiorrespiratórios e, sob este ponto de vista, podem ser utilizados com segurança.

Legenda: IRHA- Insuficiência Respiratória Hipoxêmica Aguda; IRRS- Índice de Respiração Rápida e Superficial; GC- Grupo Convencional; GE- Grupo Experimental; VM- Ventilação Mecânica; VMNI- Ventilação Mecânica não invasiva; ONAF- Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo; RE- Respiração Espontânea; UTI- Unidade terapia intensiva; TRE- Teste Respiração Espontânea; T- Tubo; PSV- Ventilação com Pressão de Suporte; CPAP- Continuous Positive Airway Pressure; PS- Pressão de suporte; APACHE- Avaliação fisiológicos Aguda de classificação de saúde crônica; VMI- Ventilação mecânica invasiva; BH- Balanço hídrico; GI- Grupo intervenção; GC- Grupo controle; PCTS- Pacientes; TRE- Teste de Respiração Espontânea, PSV- Pressão de suporte; MINS- Minutos; tvm- Teste de Vazamento do Manguito; DC- Disfunção cardíaca; CP- Congestão pulmonar; IR- insuficiência respiratório; AT- Aspiração traqueal; VB- Vibrocompressão; FC- Frequência cardíaca; PA- Pressão arterial; CP- Complacência pulmonar estática; CPD- Complacência pulmonar dinâmica; BNP- Peptídeo natriurético tipo B; ETT- Ecocardiograma transtorácico;

DISCUSSÃO

O desmame ventilatório é o processo gradual de retirada do suporte da ventilação mecânica, fundamental na reabilitação respiratória de pacientes críticos. Esse processo exige uma abordagem multidisciplinar e individualizada, baseada na monitorização contínua dos parâmetros respiratórios, hemodinâmicos e neurológicos do paciente. Após a identificação do momento ideal para iniciar o desmame, é conduzido para o Teste de Respiração Espontânea (TRE), garantindo a segurança na transição para a ventilação espontânea. A falha na extubação acontece quando o paciente volta para a ventilação mecânica invasiva após 48 horas de sua extubação. Quando a falha é identificada o paciente tem que voltar ao suporte ventilatório, para que suas trocas gasosas sejam normalizadas no período de 24 horas, para que um novo teste de respiração espontânea seja feito.

Oliveira et al¹⁷ (2015) demonstraram em estudo observacional elevada taxa de sucesso no desmame (83,2%), além de baixa mortalidade durante processo extubação (11,7%). Evidenciou que diferentes estratégias de desmame, com o uso tubo T ou Pressão de suporte ventilatório (PSV), bem com a duração do teste de respiração espontânea (30 ou 120 minutos) não apresentaram impacto sobre desfechos, ou seja, mais importante do que a escolha do método é a adequada seleção do paciente e segmentos rigorosos.

Pinheiro et al¹⁴ (2017) realizaram um estudo observacional em pacientes submetidos à ventilação mecânica, em processo de desmame simples. Foi feito o teste de respiração espontânea (TRE) com o tubo T por 30-120 minutos incluindo como ferramenta adicional a radiografia de tórax para verificar a congestão pulmonar. Avaliaram a inclusão de exames como ecocardiograma, exame de dosagem do peptídeo natriurético tipo B que monitora a insuficiência cardíaca, para identificar pacientes que falham no TRE por causas cardíacas. Destaca-se a disfunção cardíaca e demonstraram a inefetividade de utilizar um parâmetro isolado em prever o sucesso ou falha no teste de respiração espontânea (TRE).

Em perspectiva internacional Burns et al¹⁶ (2021) analisaram de forma observacional pacientes internados em 142 UTIs distribuídos por 19 países, destacaram variabilidade significativa nas abordagens adotadas. Entre os

pacientes avaliados, 22,7% foram submetidos a extubação direta e apresentaram melhores desfechos, em 49,8% aplicaram o teste de respiração espontânea (TRE) inicial e 19,5% faleceram antes da tentativa do desmame. Pacientes que tiveram (TRE/SBT) tardio após 2,3 dias de ventilação mecânica aumentaram o tempo de ventilação. Burns ressalta ainda que a extubação direta esteve em evidência na diminuição tanto da mortalidade quanto do tempo de permanência hospitalar, enquanto a falha no TRE revelou-se multifatorial, a depender da idade, nível de sedação, gravidade clínica e protocolos institucionais influenciaram diretamente no sucesso do desmame e a mortalidade.

O protocolo de desmame trata-se de uma abordagem que contempla etapas específicas, seguidas de acordo com as diretrizes para a realização do desmame, é feito o do teste de respiração espontânea (TRE), avaliação do nível de consciência, estabilidade hemodinâmica e dos parâmetros, visando otimizar o tempo de ventilação mecânica. Já o desmame convencional é menos padronizado e mais dependente do julgamento clínico individual. Em um estudo quase experimental feito por Belenguer et al ¹³ (2023) em pacientes submetidos à ventilação mecânica, onde foi feita a comparação entre os dois tipos de desmame com o objetivo de investigar as complicações associadas e como reduzir a taxa de falha de extubação, porém não houve diferença significativa entre os grupos e não obteve redução da taxa de falha de extubação.

A tosse é um reflexo vital que ocorre na limpeza das vias aéreas, promovendo a remoção de secreções e agentes irritantes. Arcanjo et al ¹² (2023), fez um estudo de caso controle em pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva, analisaram todos os parâmetros de gasometria arterial, aplicaram os protocolos de TRE através do teste em tubo T e na modalidade pressão de suporte (PSV), coletaram as variáveis como balanço hídrico total, eficácia da tosse e as avaliações do quadro clínico e criticidade com o APACHE II e SOFA. Concluiu-se que a tosse ineficiente com incapacidade de higienizar as vias aéreas e o balanço hídrico positivo foram associados a falha de extubação e como preditores de reintubação.

Silva et al¹⁹ (2025) reforça que a eficácia desses protocolos necessita da adesão da equipe e da cultura institucional, revelando grande variação entre as UTIs. Assim propõe que, mais do que padronizar condutas, é imprescindível

investir na qualificação de profissionais e ajustes às estratégias à realidade de cada unidade demonstrando mais eficácia.

Ayyawar et al²⁰ (2025) demonstraram que o uso de oxigênio nasal de alto fluxo (ONAF), no desmame precoce apresentou uma taxa reduzida de falha de extubação (12,5%) em comparação ao método convencional (25%), pacientes que fizeram uso de oxigênio nasal de alto fluxo obtiveram mais dias livres de ventilação mecânica, mais tempo respirando espontaneamente, reduzindo os riscos de complicações como lesões. O estudo também destacou a importância de acompanhamento contínuo fisioterapêutico, com foco na reabilitação respiratória e nos parâmetros clínicos.

Por fim, Souza et al¹⁸ (2025) enfatizam que a implementação de protocolos bem estruturados, com participação efetiva de diversos profissionais diminui o tempo de ventilação mecânica e contra eventos adversos como a reintubação. Protocolos baseados em evidências aumentam a segurança e têm melhores resultados do desmame. Os resultados indicam que estratégias fisioterapêuticas bem estruturadas e atuação integrada de equipe multiprofissional, são determinantes para o sucesso do desmame e ventilação mecânica, favorecendo a redução de complicações.

CONCLUSÃO

A partir dos estudos revisados, pode-se concluir que o desmame ventilatório é o processo gradual de retirada do suporte da ventilação mecânica, fundamental na reabilitação respiratória de pacientes críticos. A atuação durante esse processo exige uma abordagem individualizada, baseada na monitorização contínua dos parâmetros respiratórios, hemodinâmicos e do estado neurológico do paciente, conduzindo a protocolos clínicos bem estruturados, atuação efetiva do fisioterapeuta em conjunto com a equipe multiprofissional, sendo determinantes para o desmame ventilatório, promovendo recuperação funcional dos pacientes em Unidades Terapia Intensiva, garantindo a segurança e eficiência na transição para a ventilação espontânea.

Portanto os estudos analisados destacaram que a modalidade PSV apresentou menor taxa de falha no desmame, enquanto o uso de protocolos padronizados e a atuação ativa do fisioterapeuta contribuíram para melhores desfechos clínicos, redução do tempo de ventilação mecânica e diminuição da morbimortalidade em pacientes críticos.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira, Novais, Carvalho et al. Impacto de um protocolo de desmame ventilatório em unidades de cuidados intensivos para adultos. *Texto & Contexto – Enfermagem*. 2019 28(2):1-13.
2. Walter, Corbridge et al. Invasive Mechanical Ventilation. *Southern Medical Journal*. 2018; 111 (12): 746-753.
3. Santos et al. Efeitos de diferentes protocolos de desmame em pacientes com ventilação mecânica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2024; 6(10), 4307-4315.
4. Jaenisch, Schmiedel et al. Efeito do treinamento muscular inspiratório no desmame e extubação de pacientes em ventilação mecânica: Uma revisão de Literatura. *Revista Perspectiva: Ciência e Saúde* 2017; 2(2):85-94.
5. Fonseca et al. Pressure Support Ventilation Versus T-piece as Spontaneous Breathing Trials for Extubation of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Lung*. 2024; 202(2): 211-216.
6. Silva et al. Protocolos de desmame da ventilação mecânica: Uma revisão aplicada à prática intensiva. *Journal of medical and biosciences research*. 2025; 2(2): 906- 914.
7. Teixeira et al. Impact of a mechanical ventilation weaning protocol on the extubation failure rate in difficult-to-wean patients. 2015; 38(3): 364-371.
8. Muniz et al. Estratégias de desmame da ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva Weaning from mechanical ventilation strategies in intensive care unit. 2025; 6(1); 31-39.
9. Publicações, GSE. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica 2013;39(1):89-121.
10. Lopes et al. Preditores de falha de extubação em unidade de terapia intensiva: Revisão de Literatura. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2016; 6(2):179-188.
11. Murad et al. Relação entre Complacência Pulmonar Estática e Extubação após Cirurgia Cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2024; 121(2): 31-9.
12. Arcanjo, Beccaria. Fatores associado à falha de extubação em unidade de terapia intensiva: estudo de caso – controle. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2023;31: e3864
13. Muncharaz, et al. Protocol directed weaning versus conventional weaning from mechanical ventilation for neurocritical patients in a intensive care unit: a nonrandomized quasi-experimental. *Critical Care Science*. 2023; 35(1) 44-56.

14. Pinheiro. The difficult task of searching for tools that help predict mechanical ventilator weaning success. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2017; 43(4): 249-250.
15. Preuss, Schmitt et al. Efeitos de dois protocolos de fisioterapia respiratória na mecânica respiratória e parâmetros cardiorrespiratórios de pacientes em ventilação mecânica: estudo piloto. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2015; 22(3): 246-252.
16. Burns, Rizvi, et al. Ventilator weaning and discontinuation practices for critically ill patients. *Jama Network*. 2021; 325(12) 1173-84.
17. Oliveira, Peixoto, et al. Importância da aplicação de um protocolo de desmame ventilatório na prática clínica diária em uma unidade de terapia intensiva. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*. 2025; 60(3)101- 110.
18. Sousa, Dias, Teioxeira, et al. O papel da equipe multiprofissional no desmame da ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva. *A&R International Health Beacon Journal*. 2025; 2(6): 97-107.
19. Silva, Nascimento, et al. Protocolos de desmame da ventilação mecânica: uma revisão aplicada à prática intensiva. *Journal of medical and Biosciences Research*. 2025; 2(2): 906-14.
20. Ayyawar, Bhalla, et al. Early weaning from intensive mechanical ventilation via high-flow nasal oxygen versus conventional weaning in patients with hypoxemic respiratory failure: a perspective randomized controlled study. *Critical Care Science*. 2025; 37: e20250157.

ANEXO 2 - Termo de Responsabilidade de Orientação

CURSO DE FISIOTERAPIA

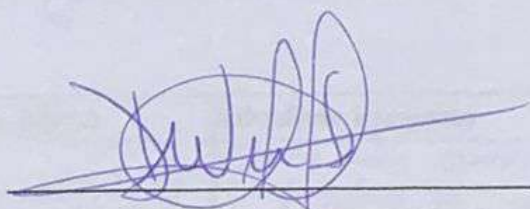
TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

São Paulo, 13 de novembro de 2025.

Eu, Daniela Vieira da Silva Hirayama, Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde, declaro que o Projeto Técnico Científico Interdisciplinar dos(as) alunos(as):

NOME ALUNO	RA	CAMPUS	ASS
Eriana de Jesus S. Rocha	T338000	Vergueiro	<i>Rocha</i>
Luana Marote Martins	G50JAA0	Vergueiro	<i>Luana Martins</i>

regularmente matriculado(a)(s) no curso de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, será por mim orientado, no corrente ano letivo e que estou ciente do cronograma e das regras de elaboração do Projeto Técnico Científico Interdisciplinar, comprometendo-me a acompanhar todas as etapas do trabalho sempre que me for previamente solicitado e de acordo com a minha disponibilidade.



Professor Orientador

ANEXO 1 - Cronograma das Atividades

CURSO DE FISIOTERAPIA

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICO INTERDISCIPLINAR

Fica estabelecido que serão realizadas 2 reuniões a cada bimestre, referentes à realização do trabalho de conclusão de curso intitulado: Estratégias Fisioterapêuticas no Desmame Ventilatório

Estamos cientes das implicações do não cumprimento deste contrato:

Orientador(a): Daniela Vieira da Silva Hirayama

Alunos:

NOME ALUNO	RA	CAMPUS	ASS
Eriana de Jesus S. Rocha	T338000	Vergueiro	<i>Rocha</i>
Luana Marote Martins	G50JAA0	Vergueiro	<i>Luana Martins</i>

1º Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
25/08	<i>[Assinatura]</i>	<i>Luana Martins</i>	Busca artigos +1 quadro de resultados
30/09	<i>[Assinatura]</i>	<i>Luana Martins</i>	correção quadro, parâmetros discutidos, conclusões, plano, abstract

2º Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
20/10	<i>[Assinatura]</i>	<i>Luana Martins</i>	correção resumo, conclusões, plano e abstract
13/11	<i>[Assinatura]</i>	<i>Luana Martins</i>	nota do TCC

Versão do CopySpider: 3.5

Relatório gerado por: erisantos127@gmail.com

Análise no modo: Web/Normal (disponibilidade de 97.5%) em 16:31 s

Idioma da busca: Português

Arquivos	Termos comuns	Semelhança	Agrupamento
_CPpidy 123.pdf	99	Baixa	Baixo
X repositorio.utad.pt/bitstreams/5cd49140-0d4b-4a3c-99d1-6b7870f42a23/download			
_CPpidy 123.pdf	92	Baixa	Baixo
X bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf			
_CPpidy 123.pdf	85	Baixa	Baixo
X fi-admin.bvsalud.org/document/view/nrwe9			
_CPpidy 123.pdf	83	Baixa	Baixo
X www.passeidireto.com/arquivo/102276846/tese-johnston-desmame			
_CPpidy 123.pdf	75	Baixa	Baixo
X www.passeidireto.com/arquivo/40590890/ventilacao-mecanica-2013			
_CPpidy 123.pdf	74	Baixa	Baixo
X rsdjournal.org/rsd/article/download/46163/36927			
_CPpidy 123.pdf	74	Baixa	Baixo
X rsdjournal.org/rsd/article/download/46163/36927/482403			
_CPpidy 123.pdf	74	Baixa	Baixo
X rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/46163/36927			
_CPpidy 123.pdf	73	Baixa	Baixo
X www.jornaldepneumologia.com.br/export-pdf/3242/Cap_Supl_91_01.pdf			
_CPpidy 123.pdf	73	Baixa	Baixo
X www.scielo.br/j/rlae/a/QBxBjczRGc6CxjQ8fVWNXcv/?format=pdf&lang=pt			

Arquivos com problema de download

https://revistaft.com.br/envelhecer-com-seguranca-a-relacao-entre-acessibilidade-domiciliar-e-qualidade-de-vida-em-idosos-revisao-de-literatura - Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - (22) The requested URL returned error: 404; [csu] timeout

https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2735502 - Não foi possível baixar o arquivo. É