

Avaliação do conhecimento de fisioterapeutas sobre as técnicas de desmame ventilatório em adultos

Assessment of physiotherapists' knowledge about ventilatory weaning techniques in adults

Evaluación del conocimiento de los fisioterapeutas sobre las técnicas de destete ventilatorio en adultos

DOI: 10.54033/cadpedv22n7-195

Originals received: 4/18/2025

Acceptance for publication: 5/12/2025

Tais Nayara Silva de Moraes

Mestranda em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal de Goiás (UFG)

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: tais.nayara@discente.ufg.br

Thamer Lucca Adorno Claudino da Costa

Pós-graduado em Fisioterapia Cardiorrespiratória: do Domicílio à Unidade de Terapia Intensiva

Instituição: Faculdade Premier

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: thamerluccaaadorno@outlook.com

Maevy Dellayama Pereira de Oliveira

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória: do Domicílio à Unidade de Terapia Intensiva

Instituição: Faculdade Premier

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: maevy@gmail.com

Andressa Pereira Caetano

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória: do Domicílio à Unidade de Terapia Intensiva

Instituição: Faculdade Premier

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: andressacaetano777@hotmail.com

Xisto Sena Passos

Doutor em Medicina Tropical

Instituição: Universidade Paulista (UNIP)

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: xisto.sena@gmail.com

Felipe Bueno Spicacci

Mestre em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal de Goiás (UFG)

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: felipe.spicacci@gmail.com

Natasha Yumi Matsunaga

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal de Goiás (UFG)

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: natasha_matsunaga@ufg.br

RESUMO

Introdução: A realização de um protocolo de desmame assertivo juntamente com a equipe é uma ação de extrema importância, uma vez que é capaz de diminuir complicações como fraqueza muscular, imobilismo, lesão pulmonar induzida pelo ventilador, além de reduzir tempo de internação e aumentar a sobrevida e qualidade de vida dos pacientes na UTI. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento de fisioterapeutas sobre as técnicas de desmame ventilatório em adultos. **Metódos:** Trata-se de um estudo de corte transversal, observacional e analítico, realizado com profissionais de Fisioterapia que trabalham nas UTI. Esta pesquisa realizou coleta de dados através de um questionário em forma de quiz realizado online pela plataforma do Google Forms, contendo, TCLE, dados sociodemográficos e perguntas relacionados a protocolos de desmame ventilatório. **Resultados:** Foram avaliados 68 fisioterapeutas intensivistas de 12 estados do Brasil, sendo 58,8% do Estado de Goiás. Sobre o protocolo de desmame, verificou-se que 97,1% dos profissionais utilizam o teste de respiração espontânea (TRE), com preferência pelo PSV e duração de 30 a 120 minutos. Observou-se que 82,4% discutem o protocolo de desmame com a equipe multidisciplinar, e que nos fisioterapeutas com mais de 5 anos de trabalho na UTI, 100% sentem-se aptos em relação aos critérios de início do desmame. **Conclusão:** No presente estudo, verificou-se que de uma forma geral, que o conhecimento dos fisioterapeutas é satisfatório em relação aos protocolos de desmame preconizados pela diretriz brasileira. Além disso, a realização de treinamento e maior tempo de experiência proporcionam maior segurança no manejo do desmame.

Palavras-chave: Ventilação Mecânica. Fisioterapia. Desmame. Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Introduction: Carrying out an assertive weaning protocol together with the team is an extremely important action, since it is capable of reducing complications such as muscle weakness, immobility, ventilator-induced lung injury, in addition to reducing hospitalization time and increasing survival and quality of life of patients in the ICU. **Objective:** To assess the knowledge of physiotherapists on weaning techniques in adults. **Methods:** This is a cross-sectional, observational and analytical study, carried out with physiotherapy professionals working in the

ICU. This research carried out data collection through a questionnaire in the form of a quiz carried out online by the Google Forms platform, containing, TCLE, sociodemographic data and questions related to weaning protocols. Results: A total of 68 intensive care physiotherapists from 12 states of Brazil were evaluated, 58.8% of whom were from the State of Goiás. Regarding the weaning protocol, it was found that 97.1% of the professionals use the spontaneous breathing test (ERT), with preference for the PSV and duration of 30 to 120 minutes. It was observed that 82.4% discuss the weaning protocol with the multidisciplinary team, and that in physical therapists with more than 5 years of work in the ICU, 100% feel able in relation to the criteria for initiation of weaning. Conclusion: In the present study, it was found that, in general, the knowledge of physical therapists is satisfactory in relation to the weaning protocols recommended by the Brazilian guideline. In addition, it was found that training and longer experience time provide greater safety in weaning management.

Keywords: Mechanical Ventilation. Physiotherapy. Weaning. Intensive Care Unit.

RESUMEN

Introducción: Implementar un protocolo de destete asertivo en conjunto con el equipo es una acción de suma importancia, ya que es capaz de reducir complicaciones como debilidad muscular, inmovilidad, lesión pulmonar inducida por ventilador, además de reducir el tiempo de estancia hospitalaria y aumentar la sobrevida y calidad de vida de los pacientes en la UCI. Objetivo: Evaluar el conocimiento de los fisioterapeutas sobre las técnicas de destete ventilatorio en adultos. Métodos: Se trata de un estudio transversal, observacional y analítico, realizado con profesionales de Fisioterapia que actúan en UCI. Esta investigación recopiló datos a través de un cuestionario en forma de quiz realizado en línea a través de la plataforma Google Forms, conteniendo, TCLE, datos sociodemográficos y preguntas relacionadas a los protocolos de destete ventilatorio. Conclusión: En el presente estudio se encontró que, en general, el conocimiento de los fisioterapeutas es satisfactorio en relación a los protocolos de destete recomendados por la directriz brasileña. Además, la formación y una mayor experiencia proporcionan mayor seguridad en el manejo del destete.

Palabras clave: Ventilación Mecánica. Fisioterapia. Destete. Unidad de Cuidados Intensivos.

1 INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica é utilizada com o objetivo de otimizar as trocas gasosas e diminuir o trabalho respiratório, na qual pode auxiliar ou substituir de forma parcial ou total a ventilação espontânea, sendo usado como ventilação

mecânica invasiva (VM) com o auxílio do tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia ou como ventilação mecânica não invasiva (VNI), com interfaces externas, como máscara facial (BRASILEIRA, 2017a). A VM é indicada quando o indivíduo apresenta rebaixamento do nível de consciência, insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada, ou para realização de algumas cirurgias, podendo ser uma intubação eletiva quando não há de imediato a falência dos mecanismos respiratórios ou emergencial caracterizado pela intubação rápida, em situações graves ou críticas (BARBAS et al., 2014; BRASILEIRA, 2017a).

Pacientes que se encontram na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com suporte ventilatório podem apresentar disfunções musculoesqueléticas e respiratórias, fraqueza neuromuscular e complicações do imobilismo, que pode acarretar no aumento da permanência na unidade e dificultar o momento da extubação, que é a retirada do aparelho artificial respiratório (PACHECO; MONTE, 2019). Em razão disso, é necessário a monitorização do paciente em suporte ventilatório, mudança dos parâmetros ventilatórios adequados para cada paciente e cuidados especializados que envolvem manobras de remoção de secreção, técnicas de expansão pulmonar, treinamento muscular respiratório e mobilização precoce (BRASILEIRA, 2017a; PACHECO; MONTE, 2019).

O desmame refere-se ao processo de transição da ventilação mecânica artificial para a espontânea, sendo realizado diariamente, de acordo com a avaliação do indivíduo. São considerados critérios para o desmame, presença de baixos níveis de sedação, causa da falência respiratória solucionada, indivíduo hemodinamicamente estável, balanço hídrico zerado, presença de drive respiratório, equilíbrio nos eletrólitos e ácido-básico, presença de pouca secreção, tosse eficaz e Glasgow acima de 8. Além disso, deve-se, avaliar se as vias respiratórias estão pervias e a permeabilidade através do *cuff leak test*, que é a desinsuflação do Cuff (VALLVERDÚ et al., 1999; BARBAS et al., 2014; BRASILEIRA, 2017a).

O teste de respiração espontânea (TRE) é um dos mais utilizados nesse processo de desmame, na qual pode-se utilizar o tubo T, o ventilador mecânico em modo pressão de suporte ventilatório (PSV) ou Pressão positiva contínua nas

vias aéreas (CPAP) por 30 a 120 minutos, e de acordo com a faixa etária (BRASILEIRA, 2017a; NASCIMENTO et al., 2017). Uma vez que o indivíduo apresente os critérios para o desmame e sucesso no TRE, preconiza-se a realização da extubação, que é a retirada do tubo endotraqueal. Para que seja considerada uma extubação bem-sucedida, o paciente deve permanecer estável por 48 horas, sem intercorrência de reintubação (VALLVERDÚ et al., 1999; BARBAS et al., 2014; BRASILEIRA, 2017a).

Desta forma, verifica-se que a ventilação mecânica invasiva ao longo prazo tem associação com a disfunção musculoesqueléticas e respiratórias, sendo assim, visar o desmame ventilatório o mais rápido possível diminui as aparições das complicações, cabendo aos profissionais da área da saúde, como o Fisioterapeuta, ter conhecimento dos protocolos para o desmame ventilatório, portanto, o objetivo desse trabalho é avaliar o conhecimento de Fisioterapeutas sobre as técnicas de desmame ventilatório em adultos.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de corte transversal, observacional e analítico, realizado com fisioterapeutas, de ambos os sexos, que trabalham em Unidades de Terapia Intensiva adulto, de 20 a 65 anos de idade.

Esta pesquisa utilizou como base da coleta de dados um questionário em forma de quiz realizado online pela plataforma do Google Forms. Ele foi enviado para fisioterapeutas que atuam na UTI adulto, que, de forma voluntária, responderam todas as questões de acordo com sua vivência profissional e pessoal (Link para o questionário <https://forms.gle/9tmDrYj77y4xoEzH9>).

O questionário contém, em primeiro momento, um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que manteve a confidencialidade dos dados do profissional e a opção de aceitar ser voluntário neste projeto. A seguir, possui o campo de inserção dos dados sociodemográficos, ou seja, a identificação do indivíduo, porém em nenhum momento foi exigido o nome do participante. Por fim, contém as perguntas sobre o conhecimento do fisioterapeuta sobre as técnicas de desmame na ventilação mecânica.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Paulista – UNIP, parecer 6.080.401, CAAE 67533223.2.0000.5512. De acordo com as normas da Carta Circular nº 1/2021- CONEP/SECNS/MS de 03/03/2021, nenhuma pergunta foi considerada obrigatória com o objetivo de garantir ao participante da pesquisa o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento.

Os dados foram armazenados e analisados pelo programa de computador SPSS para Windows, versão 21.0 (SPSS INC., Chicago, IL; EUA). As variáveis qualitativas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa, e as diferenças analisadas pelo Teste do Qui-quadrado, Teste exato ou Fisher ou Teste Fisher-Freeman-Halton com a probabilidade bilateral estimada pelo método de Monte-Carlo, conforme indicação de cada teste estatístico. Para todos os testes considerou-se significância de 5%.

3 RESULTADOS

Foram avaliados 68 fisioterapeutas intensivistas de 12 estados do Brasil, sendo 58,8% do Estado de Goiás, 75% do sexo feminino, com idade média 28,31 $\pm$ 5,12 anos e mediana 27 [22 – 49]. Na Tabela 1 encontram-se os dados sociodemográficos dos fisioterapeutas do estudo.

Tabela 1. Caracterização dos fisioterapeutas incluídos no estudo.

Característica	N (%)
Área de atuação	
Somente adulto	56 (82,4)
Adulto + neonatal	2 (2,9)
Adulto + pediatria	6 (8,8)
Adulto + neonatal + pediatria	4 (5,9)
Tempo de trabalho na UTI	
Menos de 1 ano	13 (19,7)
1 a 5 anos	37 (56,1)
5 a 10 anos	12 (18,2)
Mais de 10 anos	4 (6,2)
Tipo de serviço que trabalha	
Público	26 (38,8)
Privado	25 (37,3)
Público e privado	16 (23,9)
Possui especialização	
Sim	59 (86,8)

Não	9 (13,2)
Recebeu treinamento no serviço	
Sim	52 (77,6)
Não	15 (22,4)

Fonte: autoria própria. N: Frequência absoluta; %: Frequência relativa.

Em relação as respostas dos fisioterapeutas no questionário, observou-se que 82,4% discutem o protocolo de desmame com a equipe multidisciplinar, 89,7% sentem-se aptos em relação aos critérios de início do desmame, 51,5% seguem as recomendações da Diretriz Brasileira de Ventilação Mecânica (DBVM), e 100% avaliam a causa da falência respiratória pela avaliação clínica, exames e se o paciente possui drive e força da musculatura respiratória (Tabela 2).

Sobre o protocolo de desmame, verificou-se que 97,1% dos profissionais utilizam o teste de respiração espontânea (TRE), com preferência pelo PSV e duração de 30 a 120 minutos (Tabela 2).

Tabela 2. Resposta dos fisioterapeutas no questionário aplicado.

Pergunta	N (%)
No hospital em que você trabalha, a técnica utilizada pelo fisioterapeuta para a desmame é em comum acordo com a equipe multiprofissional?	
Não, o médico sempre determina quando realizar	4 (5,9)
Sim, é sempre discutido em conjunto com a equipe multiprofissional	56 (82,4)
Não, o fisioterapeuta tem a autonomia para realizar sozinho o desmame ventilatório.	8 (11,8)
Você sabe avaliar quando um paciente está apto para começar com o protocolo de desmame?	
Sim	61 (89,7)
Não, peço auxílio para outro colega fisioterapeuta.	3 (4,4)
Nem sempre	4 (5,9)
Para iniciar o desmame ventilatório, você segue os critérios:	
Da Diretriz Brasileira de Ventilação Mecânica 2013	35 (51,5)
De Protocolos internos da instituição que trabalha	27 (39,7)
Outros protocolos	6 (8,8)
Como você avalia se a causa da falência respiratória foi resolvida ou controlada?	
Através da avaliação clínica, exames e se o paciente possui drive e força da musculatura respiratória	68 (100,0)
Apenas por meio de exames de imagem	0 (0,0)
Paciente com Glasgow 8	0 (0,0)
Segundo a DBVM 2013, quais os parâmetros ventilatórios, FiO₂, PEEP e PaO₂ mínimos recomendados para o para o desmame ventilatório?	
PaO ₂ ≥60 mmHg com FIO ₂ ≤0,4 e PEEP ≤5 a 8 cmH ₂ O	59 (86,8)
PaO ₂ ≥50 mmHg com FIO ₂ ≤0,4 e PEEP ≤5 a 10 cmH ₂ O	3 (4,4)
PaO ₂ ≥60 mmHg com FIO ₂ ≤0,6 e PEEP ≤8 a 10 cmH ₂ O	6 (8,8)
Segundo a DBVM 2013, um paciente com hemodinâmica estável a custo de uma dose baixa de vasopressor, tem critério para desmame ventilatório?	
Sim, possui critério para desmame ventilatório	62 (91,2)

Não, pois para pensar em desmame ventilatório o paciente não pode estar apresentando necessidade de vasopressores	6 (8,8)
Segundo a DBVM 2013, de que forma é possível avaliar se o paciente apresenta drive ventilatório?	
Paciente é capaz de iniciar alguns ciclos em ventilador mecânico em modo controlado	18 (26,5)
Paciente inicia todos os ciclos respiratórios sem apresentar desconforto em modo de pressão de suporte com Glasgow acima ou igual 8	45 (66,2)
Paciente inicia todos os ciclos respiratórios sem apresentar desconforto em modo de pressão de suporte com Glasgow de 5 – 7	5 (7,4)
Segundo a DBVM 2013, para considerar o desmame ventilatório, o Balanço Hídrico deve estar zerado ou negativo nas últimas:	
12 horas	13 (19,1)
24 horas	50 (73,5)
72 horas	4 (5,9)
Segundo a DBVM 2013, qual é a escala recomendada para avaliação do nível de consciência?	
Escala de Ramsay	1 (1,5)
RASS – Escala de agitação e sedação de Richmond	3 (4,4)
Escala de Glasgow – Glasgow Coma Scale (GCS)	63 (92,6)
Segundo a DBVM 2013, qual é nível de consciência recomendado para avaliar se o paciente consegue proteger vias aéreas na Escala de Glasgow?	
Acima ou igual a 6	2 (2,9)
Precisa atingir todos os critérios e somar 15	6 (8,8)
Igual ou acima de 8	60 (88,2)
Você utiliza o TRE? Se sim por quantos minutos?	
Não utilizo	2 (2,9)
30 – 120 minutos.	52 (76,5)
Até 30 minutos.	14 (20,6)
Você utiliza o TRE em Tubo em T?	
Sim	35 (51,5)
Não	33 (48,5)
Você utiliza o TRE em PSV?	
Sim, de 5-7 cm H ₂ O durante 30-120 minutos	63 (94,0)
Sim, de 2-4 cm H ₂ O durante 30-120 minutos	2 (3,0)
Não, utilizo outros métodos.	2 (3,0)
Após a extubação, você utiliza a VNI?	
Sim, utilizo.	51 (76,1)
Não é recomendado.	16 (23,9)

Fonte: autoria própria. N: Frequência absoluta; %: Frequência relativa; DBVM: Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica; TRE: Teste de respiração espontânea; PSV: Ventilação com suporte pressório; VNI: Ventilação mecânica não invasiva. PaO₂: Pressão parcial de oxigênio arterial. PEEP: Pressão positiva ao final da expiração.

Ao considerar as recomendações da Diretriz Brasileira de Ventilação Mecânica como a resposta correta, verificou-se que nos fisioterapeutas com mais de 5 anos de trabalho na UTI, 100% sentem-se aptos em relação aos critérios de início do desmame, no entanto apresentaram maior porcentagem de erro em relação parâmetros ventilatórios mínimos recomendados para o desmame ventilatório (p=0,032). Em relação aos outros itens, as porcentagens

foram semelhantes, sendo que 100% desse grupo acertaram as perguntas relacionadas à escala de Glasgow e o TRE em PSV (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação das respostas entre fisioterapeutas com mais e menos 5 anos de atuação na UTI.

	Menos de 5 anos N=50	Mais de 5 anos N=16	P
Você sabe avaliar quando um paciente está apto para começar com o protocolo de desmame			
Sim	43 (86,0)	16 (100,0)	0,181 ^a
Não ou nem sempre	7 (14,0)	0 (0,0)	
Para iniciar o desmame ventilatório, você segue os critérios:			
Diretriz Brasileira de Ventilação Mecânica 2013	27 (54,0)	6 (37,5)	0,251 ^b
Protocolos internos ou outros	23 (46,0)	10 (62,5)	
Segundo a DBVM, quais os parâmetros ventilatórios mínimos recomendados para o para o desmame ventilatório?			
PaO ₂ ≥60 mmHg com FIO ₂ ≤0,4 e PEEP ≤5 a 8 cmH ₂ O (*)	46 (92,0)	11 (68,8)	0,032 ^a
Outros	4 (8,0)	5 (31,3)	
Segundo a DBVM, um paciente com hemodinâmica estável a custo de uma dose baixa de vasopressor, tem critério para desmame ventilatório?			
Sim (*)	45 (90,0)	15 (93,8)	1,000 ^a
Não	5 (10,0)	1 (6,3)	
Segundo a DBVM, de que forma é possível avaliar se o paciente apresenta drive ventilatório?			
Paciente inicia ciclos respiratórios sem desconforto em PS com Glasgow ≥ 8 (*)	34 (68,0)	10 (62,5)	0,685 ^b
Outro	16 (32,0)	6 (37,5)	
Segundo a DBVM, para considerar o desmame ventilatório, o Balanço Hídrico deve estar zerado ou negativo nas últimas			
24 horas (*)	37 (75,5)	11 (68,8)	0,744 ^a
12 ou 72 horas	12 (24,5)	5 (31,3)	
Segundo a DBVM 2013, qual é a escala recomendada para avaliação do nível de consciência?			
Escala de Glasgow – Glasgow	45 (91,8)	16 (100,0)	0,565 ^a
Coma Scale (GCS) (*)			
Escala de Ramsay ou RASS	4 (8,2)	0 (0,0)	
Segundo a DBVM 2013, qual é nível de consciência recomendado para avaliar se o paciente consegue proteger vias aéreas na Escala de Glasgow?			
Igual ou acima de 8 (*)	44 (88,0)	14 (87,5)	1,000 ^a
Outro	6 (12,0)	2 (12,5)	
Você utiliza o TRE? Segundo a DBVM, qual o tempo ideal do teste?			
30 – 120 minutos (*)	38 (79,2)	12 (75,0)	0,736 ^a
Até 30 minutos	10 (20,8)	4 (25,0)	
Segundo a DBVM, qual o parâmetro ideal do TRE em PSV?			
De 5-7 cm H ₂ O durante 30-120 minutos (*)	45 (95,7)	16 (100,0)	1,000 ^a
De 2-4 cm H ₂ O durante 30-120 minutos	2 (4,3)	0 (0,0)	

Fonte: autoria própria. (*) Resposta correta. Teste estatístico (a) Teste Exato de Fisher; (b) Teste Qui-quadrado. Porcentagem em relação à coluna; DBVM: Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica; TRE: Teste de respiração espontânea; PSV: Ventilação com suporte

pressório; PS: pressão suporte. PaO2: Pressão parcial de oxigênio arterial. PEEP: Pressão positiva ao final da expiração.

Na Tabela 4 encontra-se a comparação das respostas entre os fisioterapeutas que receberam treinamento nas UTIs, na qual observou-se associação entre presença de treinamento e conhecimento sobre se o paciente está apto para iniciar o desmame ($p=0,005$). Não foram observadas demais associações estatisticamente significativas em relação aos demais parâmetros e o grupo com e sem treinamento.

Tabela 4. Comparação das respostas entre fisioterapeutas que receberam ou não treinamento para atuação na UTI.

	Com treinamento N=52	Sem treinamento N=15	P
Você sabe avaliar quando um paciente está apto para começar com o protocolo de desmame			
Sim	50 (96,2)	10 (66,7)	0,005 ^a
Não ou nem sempre	2 (3,8)	5 (33,3)	
Para iniciar o desmame ventilatório, você segue os critérios:			
Diretriz Brasileira de Ventilação Mecânica 2013	27 (51,9)	7 (47,7)	0,720 ^b
Protocolos internos ou outros	25 (48,1)	8 (53,3)	
Segundo a DBVM, quais os parâmetros ventilatórios mínimos recomendados para o para o desmame ventilatório?			
PaO2 ≥ 60 mmHg com FIO2 $\leq 0,4$ e PEEP ≤ 5 a 8 cmH2O (*)	45 (86,5)	13 (86,7)	1,000 ^a
Outros	7 (13,5)	2 (13,3)	
Segundo a DBVM, um paciente com hemodinâmica estável a custo de uma dose baixa de vasopressor, tem critério para desmame ventilatório?			
Sim(*)	48 (92,3)	13 (86,7)	0,609 ^a
Não	4 (7,7)	2 (13,3)	
Segundo a DBVM, de que forma é possível avaliar se o paciente apresenta drive ventilatório?			
Paciente inicia ciclos respiratórios sem desconforto em PS com Glasgow ≥ 8 (*)	36 (69,2)	8 (53,3)	0,253 ^b
Outro	16 (30,8)	7 (46,7)	
Segundo a DBVM, para considerar o desmame ventilatório, o Balanço Hídrico deve estar zerado ou negativo nas últimas			
24 horas (*)	35 (68,6)	14 (93,3)	0,091 ^a
12 ou 72 horas	16 (31,3)	1 (6,7)	
Segundo a DBVM 2013, qual é a escala recomendada para avaliação do nível de consciência?			
Escala de Glasgow – Glasgow Coma Scale (GCS) (*)	48 (92,3)	14 (100,0)	0,571 ^a
Escala de Ramsay ou RASS	4 (7,7)	0 (0,0)	
Segundo a DBVM 2013, qual é nível de consciência recomendado para avaliar se o paciente consegue proteger vias aéreas na Escala de Glasgow?			
Igual ou acima de 8 (*)	47 (90,4)	12 (80,0)	0,365 ^a

Outro	5 (9,6)	3 (20,0)	
Você utiliza o TRE? Segundo a DBVM, qual o tempo ideal do teste?			
30 – 120 minutos (*)	38 (76,0)	13 (86,7)	0,491 ^a
Até 30 minutos	12 (24,0)	2 (13,3)	
Segundo a DBVM, qual o parâmetro ideal do TRE em PSV?			
De 5-7 cm H ₂ O durante 30-120 minutos (*)	48 (96,0)	14 (100,0)	1,000 ^a
De 2-4 cm H ₂ O durante 30-120 minutos	2 (4,0)	0 (0,0)	

Fonte: autoria própria. (*) Resposta correta. Teste estatístico (a) Teste Exato de Fisher; (b) Teste Qui-quadrado. Porcentagem em relação à coluna: DBVM: Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica; TRE: Teste de respiração espontânea; PSV: Ventilação com suporte pressórico; PS: pressão suporte. PaO₂: Pressão parcial de oxigênio arterial. PEEP: Pressão positiva ao final da expiração.

4 DISCUSSÃO

De uma forma geral, observou-se que grande maioria dos fisioterapeutas receberam treinamentos pelo hospital, e que as decisões em relação ao processo de desmame é abordada em conjunto com a equipe multidisciplinar, sendo enfatizado, portanto, a necessidade de treinamentos e aquisições de conhecimentos para alcançar sucesso no desmame (FISHER; RAPER, 1992; LA; THE, 1995; ROSE et al., 2017).

De acordo com os dados apresentados, 82,4% dos profissionais discutem sobre o protocolo de desmame com a equipe multidisciplinar na unidade de terapia intensiva, sendo essa ação de extrema importância, uma vez que é capaz de diminuir as complicações associadas a ventilação mecânica, como fraqueza muscular, imobilismo, disfunções respiratórias, lesão pulmonar induzida pelo ventilador, pneumonia associada ao VM, traqueostomia, re-intubação, além de contribuir com a redução do tempo de internação nos hospitais e com o aumento da sobrevida e qualidade de vida dos pacientes (MENDES DOS SANTOS, 2013; BRASILEIRA, 2017b).

Com a execução desse estudo foi constatado que mais de 90% dos profissionais utilizam o teste de respiração espontânea (TRE) no modo PSV com duração de 30 a 120 minutos como protocolo de desmame. Em outro trabalho brasileiro foi ressaltado que mais de 80% dos fisioterapeutas também aplicam o TRE em uma média de duração de 40,94 minutos (TRANSLATED, 1996; GONÇALVES et al., 2007).

Dentre os modos utilizados no TRE, notou-se que 51,5% fisioterapeutas utilizam o Tubo-T, sendo que após duas horas em Tubo-T, podem ocorrer complicações como diminuição da saturação periférica de oxigênio, atelectasia e aumento do esforço respiratório (GOLDWASSER et al., 2007). Além disso, a utilização do Tubo-t pode provocar diminuição na capacidade residual funcional, devido maior trabalho pulmonar e menor capacidade de proteção das vias aéreas (EL-KHATIB; BOU-KHALIL, 2008; BORGES et al., 2009).

Dessa forma, segundo Goldwasser (2007) e Brochard (1994), o modo PSV apresenta melhores resultados e menor incidência de falhas no desmame, além de ser o modo mais adotado, sendo observado benefícios como maior conforto respiratório, melhora no fluxo, frequência respiratória e tempo inspiratório livre por fisioterapeutas (MONT'ALVERNE et al., 2008; BORGES et al., 2009).

Em relação ao tempo do TRE, 76,5% dos profissionais do estudo realizam de 30 a 120 minutos, estando de acordo com o preconizado pelo Consenso de VM, na qual é cita-se que é dispensável a permanência da realização do teste por um tempo superior a duas horas (GOLDWASSER et al., 2007; GONÇALVES et al., 2007).

Verificou-se que os fisioterapeutas com mais de 5 anos de trabalho na UTI se sentem mais aptos a realizar o desmame, demonstrando que a experiência adquirida ao longo dos anos com base no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades condiz com a capacidade em exercer os critérios de desmame com confiança (HANSEN; SEVERINSSON, 2007, 2009; LAVELLE; DOWLING, 2011).

Sendo assim, ressalta-se a importância da implementação de protocolos de desmame assertivos, assim como capacitação e conhecimento adequado da equipe, uma vez que apresentam resultados positivos perante a redução no tempo de ventilação mecânica, além de diminuição na incidência de insucessos e mortalidade (VALLVERDÚ et al., 1999; CHARERNJIRATRAGUL et al., 2023; ZHOU et al., 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, verificou-se que de uma forma geral, o conhecimento dos fisioterapeutas é satisfatório em relação aos protocolos de desmame preconizados pela diretriz brasileira. Além disso, verificou-se que a realização de treinamento e maior tempo de experiência proporcionam maior segurança no manejo do desmame.

Assim sendo, enfatiza-se a necessidade de treinamentos contínuos e aquisições de conhecimentos para proporcionar resultados superiores, afim de conceder menor risco de insucessos e complicações relacionadas à ventilação mecânica. Salienta-se a importância de novos estudos atualizados sobre protocolos de desmame para profissionais da área da saúde na terapia intensiva. Os resultados obtidos nesta pesquisa levam à reflexão de que um maior conhecimento sobre o desmame ventilatório pode gerar benefícios para a sociedade, como a redução do tempo de internação, das complicações associadas à ventilação prolongada e dos custos hospitalares.

O estudo em questão, teve como limitação o número de participantes, devido dificuldade da participação e interação em pesquisas online, porém, foi possível adquirir respostas de profissionais de vários estados do Brasil. No entanto, enfatiza-se a necessidade da realização de outras pesquisas com o mesmo objetivo, e que haja maior participação dos profissionais.

REFERÊNCIAS

- BARBAS, C. S. V.; ÍSOLA, A. M.; CARVALHO FARIAS, A. M. DE; et al. Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 26, n. 2, p. 89–121, 2014.
- BORGES, V. M.; OLIVEIRA, L. R. C. DE; PEIXOTO, E.; CARVALHO, N. A. A. DE. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 4, p. 446–452, 2009.
- BRASILEIRA, S. Brasileiras De Valvopatias : , v. 109, 2017a.
- BRASILEIRA, S. ATUALIZAÇÃO DAS DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VALVOPATIAS: ABORDAGEM DAS LESÕES ANATOMICAMENTE IMPORTANTES. www.arquivosonline.com.br **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 109, p. 1–34, 2017b.
- CHARERNJIRATRAGUL, K.; SAELIM, K.; RUANGNAPA, K.; et al. Predictive parameters and model for extubation outcome in pediatric patients <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2023.1151068/full>. **Frontiers in Pediatrics**, v. 11, n. April, p. 1–6, 2023.
- EL-KHATIB, M. F.; BOU-KHALIL, P. Clinical review: Liberation from mechanical ventilation. **Critical Care**, v. 12, n. 4, p. 1–11, 2008.
- FISHER, M. M. D.; RAPER, R. F. The ‘cuff-leak’ test for extubation The Association of Anaesthetists of Gt Britain and Ireland. **Anaesthesia**, v. 47, n. 1, p. 10–12, 1992.
- GOLDWASSER, R.; FARIAS, A.; FREITAS, E. E.; et al. Desmame e interrupção da ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, n. SUPPL. 2, p. 128–136, 2007.
- GONÇALVES, J. Q.; MARTINS, C.; PAULA, A.; ANDRADE, A. DE. Características do Processo de Desmame da Ventilação Mecânica em Hospitais do Distrito Federal * Weaning from Mechanical Ventilation Process at Hospitals in Federal District. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 19, n. 1, p. 38–43, 2007.
- HANSEN, B. S.; SEVERINSSON, E. Intensive care nurses’ perceptions of protocol-directed weaning-A qualitative study. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 23, n. 4, p. 196–205, 2007.
- HANSEN, B. S.; SEVERINSSON, E. Dissemination of research-based knowledge in an intensive care unit-A qualitative study. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 25, n. 3, p. 147–154, 2009.
- LA, D. E.; THE, F. O. R. A COMPARISON OF FOUR METHODS OF WEANING PATIENTS FROM MECHANICAL VENTILATION. , v. 332, n. 6, p. 346–350, 1995.
- LAVELLE, C.; DOWLING, M. The factors which influence nurses when weaning patients from mechanical ventilation: Findings from a qualitative study.

Intensive and Critical Care Nursing, v. 27, n. 5, p. 244–252, 2011. Elsevier Ltd.

MENDES DOS SANTOS, M. Atuação Da Fisioterapia No Processo Do Desmame Da Ventilação Mecânica: Revisão De Literatura. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2013.

MONT'ALVERNE, D. G. B.; LINO, J. A.; BIZERRIL, D. O. Variações na mensuração dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica em hospitais da cidade de Fortaleza. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 20, n. 2, p. 149–153, 2008.

NASCIMENTO, M. S.; REBELLO, C. M.; VALE, L. A. P. A.; SANTOS, É.; PRADO, C. DO. Spontaneous breathing test in the prediction of extubation failure in the pediatric population. **Einstein (Sao Paulo, Brazil)**, v. 15, n. 2, p. 162–166, 2017.

PACHECO, T. R.; MONTE, F. V. DO. Os Efeitos Da Mobilização Precoce Em Unidades De Terapia Intensiva. **Revista Da Associação Brasileira De Atividade Motora Adaptada**, v. 20, n. 1, p. 61–70, 2019.

ROSE, L.; NKJ, A.; LEASA, D.; et al. critically ill patients from mechanical ventilation (Review). **Cochrane database of systematic reviews (Online)**, , n. 1, 2017.

TRANSLATED, M. EFEITO NA DURAÇÃO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE IDENTIFICAÇÃO PACIENTES CAPAZES DE RESPIRAR ESPONTANEAMENTE E. **Do Departamento de Medicina Interna, Seção de Pneumologia e Medicina Intensiva, Escola de Medicina Bowman Gray de Wake Forest University, Winston-Salem, NC (EWE)**, p. 1864–69, 1996.

VALLVERDÚ, L.; CALAF, N.; STUBIRANA, M.; et al. Clinical characteristics, respiratory functional parameters, and outcome of two-hour T-piece trial in patients weaning from mechanical ventilation. **Pneumologie**, v. 53, n. 4, p. 247, 1999.

ZHOU, Z.; LI, Z.; LIU, C.; et al. Extracorporeal carbon dioxide removal for patients with acute respiratory failure: a systematic review and meta-analysis <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36856550/>. **Annals of Medicine**, v. 55, n. 1, p. 669–79, 2023.