



Prática fisioterapêutica para pacientes hospitalizados com COVID-19

Letícia Marcelino Sotelo Dias¹, Fernando Silva Guimaraes²,
Camila Ferreira Leite³, Flavia Marini Paro⁴, Raquel Annoni⁵,
Ana Carolina Otoni Oliveira⁶, Marilita Falangola Accioly^{5,6},
Marcia Souza Volpe^{1,7}

INFORMAÇÕES DETALHADAS SOBRE O QUESTIONÁRIO

O questionário foi dividido em nove seções. As seções 1 e 2 explicam o estudo de forma sucinta e solicitam o consentimento informado. A seção 3 indaga sobre o setor de trabalho: UTI, enfermaria ou ambas, sendo o participante direcionado para as seções apropriadas. As seções 4 e 5 abordam as indicações de fisioterapia e a prática fisioterapêutica na UTI e na enfermaria, respectivamente. As seções 6 e 7 abordam os desfechos funcionais na UTI e na enfermaria, respectivamente. A seção 8 indaga sobre as informações profissionais do fisioterapeuta, e a seção 9 aborda as características do principal hospital de atuação. Os participantes responderam apenas às seções referentes ao seu local de trabalho atual. Os resultados referentes às seções 6 e 7 não são apresentados aqui.

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

A plataforma REDCap⁽¹⁾ protege contra o acesso não autorizado e garante o anonimato e a confidencialidade. Também define automaticamente o ID dos participantes como um identificador único, mas não fornece o número de pessoas que visitaram o link do questionário.

Os respondentes tiveram que responder a todas as questões pertinentes a fim de enviar a pesquisa, o que evitou erros de não resposta e dados incompletos.

Não foram obtidos dados de contato dos participantes. As duplicidades foram identificadas e excluídas na plataforma REDCap. A taxa de resposta foi calculada, após a retirada das duplicatas, como a razão do número de fisioterapeutas que concluíram o questionário pelo número de fisioterapeutas que aceitaram participar e iniciaram o preenchimento do questionário.

Tabela S1. Motivos relatados para a escolha da opção “nunca” ou “raramente” em relação à utilização de cada uma das técnicas de remoção de secreções para pacientes em ventilação mecânica pesquisadas.^a

Motivos	MHI	VHI	CTE forte e rápida	CTE lenta e progressiva	PEEP-ZEEP	Flow bias expiratório	Vibração	Percussão torácica	Posicionamento
A técnica não tem eficácia comprovada.	21 (8)	9 (6)	62 (47)	56 (33)	32 (11)	9 (4)	142 (66)	302 (78)	6 (2)
Considero que há outras técnicas mais eficazes.	62 (24)	33 (21)	64 (48)	102 (61)	66 (23)	30 (13)	125 (58)	177 (46)	22 (61)
A técnica não faz parte do protocolo da minha instituição.	46 (18)	25 (16)	19 (14)	25 (15)	80 (27)	42 (19)	19 (9)	37 (10)	2 (6)
Não conheço a técnica; não tenho experiência.	8 (3)	56 (36)	1 (1)	11 (7)	99 (34)	155 (69)	1 (0)	0 (0)	1 (3)
A técnica pode trazer mais malefícios do que benefícios para o paciente.	72 (28)	36 (23)	28 (21)	22 (13)	86 (29)	8 (4)	20 (9)	43 (11)	0 (0)
O perfil da maioria dos pacientes com COVID-19 é bastante grave.	61 (24)	29 (19)	26 (20)	24 (14)	54 (18)	13 (6)	15 (7)	21 (5)	13 (36)
Biossegurança	168 (65)	4 (3)	11 (8)	9 (5)	12 (4)	3 (1)	2 (1)	5 (1)	0 (0)
Outros	4 (3)	3 (2)	2 (2)	3 (2)	4 (1)	4 (2)	3 (1)	2 (1)	1 (3)

MHI: manual hyperinflation (hiperinfluência manual); VHI: ventilator hyperinflation (hiperinfluência com o ventilador); CTE: compressão torácica expiratória; e ZEEP: zero end-expiratory pressure (pressão expiratória final zero). ^aValores expressos em n (%).

Tabela S2. Motivos relatados para a escolha da opção “nunca” ou “raramente” em relação à utilização de cada uma das técnicas de expansão pulmonar para pacientes em ventilação mecânica pesquisadas.^a

Motivos	MRA	VHI	MHI	CDTM	Posicionamento
A técnica não tem eficácia comprovada.	1 (3)	6 (3)	17 (6)	73 (46)	2 (11)
Considero que há outras técnicas mais eficazes.	7 (19)	35 (20)	82 (31)	94 (60)	14 (74)
A técnica não faz parte do protocolo da minha instituição.	4 (11)	46 (26)	44 (16)	12 (8)	0 (0)
Não conheço a técnica; não tenho experiência.	7 (19)	58 (33)	12 (4)	3 (2)	0 (0)
A técnica pode trazer mais malefícios do que benefícios para o paciente.	17 (46)	48 (27)	72 (27)	25 (16)	0 (0)
O perfil da maioria dos pacientes com COVID-19 é bastante grave.	3 (8)	31 (18)	49 (18)	19 (12)	5 (26)
Biossegurança	2 (5)	1 (1)	150 (56)	4 (3)	0 (0)
Outros	5 (14)	9 (5)	7 (3)	1 (1)	0 (0)

MRA: manobra de recrutamento alveolar; VHI: *ventilator hyperinflation* (hiperinsuflação com o ventilador); MHI: *manual hyperinflation* (hiperinsuflação manual); e CDTM: compressão-descompressão torácica manual. ^aValores expressos em n (%).

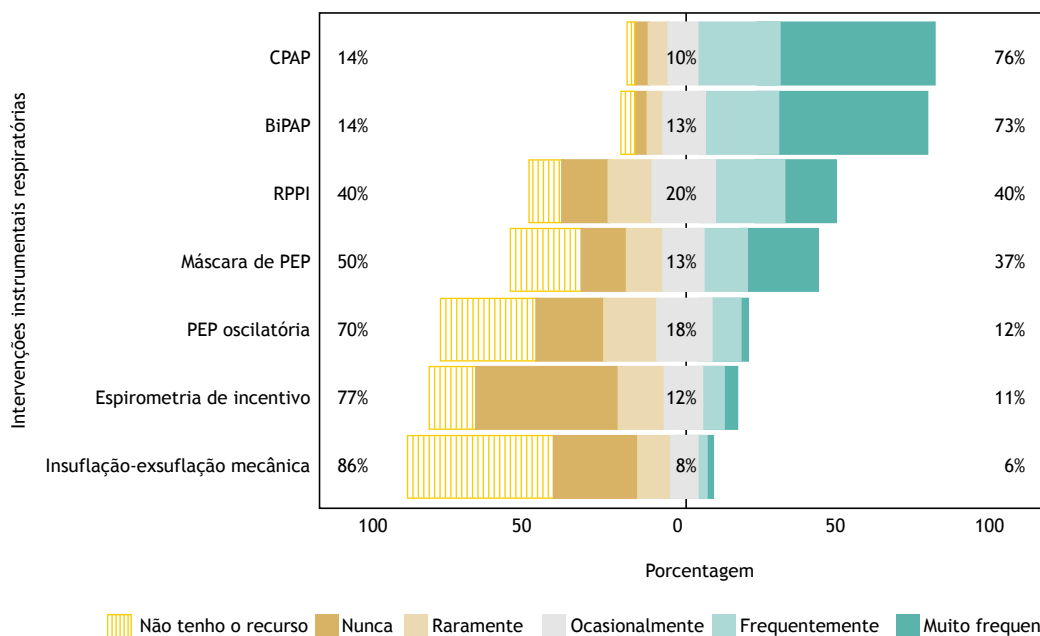


Figura S1. Frequência das intervenções instrumentais relatadas para pacientes com COVID-19 em ventilação espontânea na enfermaria. RPPI: respiração por pressão positiva intermitente; e PEP: pressão expiratória positiva.

Tabela S3. Motivos relatados para a escolha da opção “nunca” ou “raramente” em relação à utilização de cada uma das intervenções de mobilização para pacientes em ventilação mecânica pesquisadas.^a

Motivos	EENM	Exercícios passivos de MMSS/ MMII	Exercícios ativos de MMSS/ MMII	Exercícios resistidos de MMSS/ MMII	Sedestação a beira leito	Ortostatismo	Cicloergômetro	Marcha estacionária	Deambulação	Subir e descer degraus	Agachamento
A técnica não faz parte do protocolo da minha instituição.	31 (30)	3 (3)	0 (0)	4 (11)	1 (6)	1 (3)	6 (14)	1 (2)	1 (2)	12 (9)	12 (8)
Considero que há outras técnicas mais eficazes.	11 (10)	97 (90)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	2 (5)	2 (4)	0 (0)	7 (5)	11 (7)
O perfil da maioria dos pacientes com COVID-19 é bastante grave.	16 (15)	3 (3)	3 (60)	19 (50)	10 (59)	21 (60)	19 (43)	25 (51)	31 (66)	58 (41)	75 (49)
O estado funcional da maioria dos pacientes com COVID-19 impossibilita a aplicação desta técnica.	10 (10)	2 (2)	2 (40)	16 (42)	9 (53)	23 (66)	15 (34)	27 (55)	29 (62)	63 (45)	92 (60)
A estrutura física do meu hospital é o fator limitante para a aplicação da técnica.	31 (30)	0 (0)	0 (0)	7 (18)	3 (18)	5 (14)	14 (32)	6 (12)	6 (13)	52 (37)	11 (7)
Em função da demanda excessiva, são priorizados atendimentos fisioterapêuticos de abordagem exclusivamente respiratória.	18 (17)	8 (7)	3 (60)	10 (26)	4 (24)	7 (20)	11 (25)	10 (20)	10 (21)	17 (12)	21 (14)
Biossegurança	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (3)	1 (6)	2 (6)	0 (0)	1 (2)	1 (2)	9 (6)	7 (5)
Outro	20 (19)	11 (10)	0 (0)	0 (0)	2 (12)	4 (11)	2 (5)	3 (6)	3 (6)	3 (2)	6 (4)

EENM: eletroestimulação neuromuscular; MMSS: membros superiores; e MMII: membros inferiores. ^aValores expressos em n (%).

Tabela S4. Motivos relatados para a escolha da opção “nunca” ou “raramente” em relação à utilização de cada uma das técnicas de remoção de secreções das vias aéreas para pacientes em ventilação espontânea pesquisadas.^a

Motivos	Tosse assistida/ dirigida	CAR	TEF	Drenagem autôgena	CTE forte e rápida	CTE lenta e progressiva	Vibração	Percussão torácica	PEP oscilatória	MI-E
A técnica não tem eficácia comprovada.	2 (10)	6 (11)	4 (6)	13 (9)	15 (19)	17 (20)	62 (48)	160 (75)	3 (3)	0 (0)
Considero que há outras técnicas mais eficazes.	7 (33)	23 (43)	25 (40)	80 (53)	68 (85)	55 (65)	72 (56)	92 (43)	31 (29)	19 (18)
A técnica não faz parte do protocolo da minha instituição.	0 (0)	9 (17)	6 (10)	25 (17)	13 (16)	5 (6)	7 (5)	10 (5)	28 (26)	26 (25)
Não conheço a técnica; não tenho experiência.	0 (0)	8 (15)	0 (0)	12 (8)	3 (4)	4 (5)	1 (1)	2 (1)	2 (2)	26 (25)
Os pacientes usualmente não se adaptam ou entendem a técnica.	1 (5)	13 (25)	16 (25)	32 (21)	11 (14)	6 (7)	2 (2)	1 (0)	3 (3)	7 (7)
A técnica pode trazer mais malefícios do que benefícios para o paciente.	2 (10)	4 (8)	10 (16)	7 (5)	20 (25)	10 (12)	11 (9)	28 (13)	7 (7)	8 (8)
O perfil da maioria dos pacientes com COVID-19 é bastante grave.	3 (14)	15 (28)	16 (25)	35 (23)	21 (26)	11 (13)	13 (10)	18 (8)	24 (23)	18 (17)
Biossegurança	5 (24)	6 (11)	15 (24)	5 (3)	13 (16)	3 (4)	4 (3)	3 (1)	26 (25)	9 (9)
Outro	5 (24)	3 (6)	4 (6)	19 (13)	41 (51)	5 (6)	7 (5)	5 (2)	16 (15)	19 (18)

CAR: ciclo ativo da respiração; TEF: técnica de expiração forçada; CTE: compressão torácica expiratória; PEP: pressão expiratória positiva; e MI-E: *mechanical insufflation-exsufflation* (insuflação-exsuflação mecânica). ^aValores expressos em n (%).

Tabela S5. Motivos relatados para a escolha da opção “nunca” ou “raramente” em relação à utilização de cada uma das técnicas de expansão pulmonar para pacientes em respiração espontânea pesquisadas.^a

Motivos	Posição prona	Exercícios respiratórios	Espirometria de incentivo	RPPI	CDTM	CPAP	BIPAP	Máscara de PEP
A técnica não tem eficácia comprovada.	7 (78)	12 (133)	113 (67)	5 (6)	34 (36)	0 (0)	0 (0)	2 (3)
Considero que há outras técnicas mais eficazes.	2 (22)	5 (56)	75 (45)	28 (34)	60 (63)	11 (38)	2 (9)	21 (28)
A técnica não faz parte do protocolo da minha instituição.	0 (0)	1 (11)	26 (15)	23 (28)	8 (8)	7 (24)	9 (41)	27 (36)
Não conheço a técnica; não tenho experiência.	0 (0)	0 (0)	2 (1)	8 (10)	3 (3)	0 (0)	2 (9)	7 (9)
Os pacientes usualmente não se adaptam ou entendem a técnica.	2 (22)	0 (0)	4 (2)	2 (2)	3 (3)	1 (3)	0 (0)	2 (3)
A técnica pode trazer mais malefícios do que benefícios para o paciente.	1 (11)	4 (44)	16 (10)	5 (6)	12 (13)	3 (10)	2 (9)	9 (12)
O perfil da maioria dos pacientes com COVID-19 é bastante grave.	0 (0)	3 (33)	13 (8)	6 (7)	10 (11)	1 (3)	1 (5)	8 (11)
Biossegurança	0 (0)	1 (11)	6 (4)	18 (22)	2 (2)	8 (28)	5 (23)	8 (11)
Outro	1 (11)	0 (0)	7 (4)	7 (8)	3 (3)	6 (21)	4 (18)	5 (7)

RPPI: respiração por pressão positiva intermitente; CDTM: compressão-descompressão torácica manual; e PEP: pressão expiratória positiva; ^aValores expressos em n (%).

Tabela S6. Motivos relacionados para a escolha da opção “nunca” ou “raramente” em relação à utilização de cada uma das intervenções de mobilização para pacientes em ventilação espontânea pesquisadas.^a

Motivos	EENM	Exercícios ativos de MMSS/ MMII	Exercícios resistidos de MMSS/ MMII	Sedestação a beira leito	Ortostatismo	Cicloergômetro	Marcha estacionária	Deambulação	Subir e descer degraus	Agachamento
A técnica não faz parte do protocolo da minha instituição.	24 (33)	0 (0)	5 (29)	1 (50)	0 (0)	5 (22)	2 (25)	0 (0)	6 (10)	5 (9)
Considero que há outras técnicas mais eficazes.	10 (14)	0 (0)	2 (12)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	4 (7)	9 (16)
O perfil da maioria dos pacientes com COVID-19 é bastante grave.	2 (3)	0 (0)	4 (24)	1 (50)	0 (0)	6 (26)	4 (50)	3 (100)	15 (26)	24 (41)
O estado funcional da maioria dos pacientes com COVID-19 impossibilita a aplicação da técnica.	4 (5)	0 (0)	8 (47)	1 (50)	0 (0)	6 (26)	6 (75)	2 (67)	26 (45)	38 (66)
A estrutura física do meu hospital é o fator limitante para a aplicação da técnica.	22 (30)	0 (0)	6 (35)	0 (0)	0 (0)	7 (30)	1 (13)	0 (0)	25 (43)	7 (12)
Em função da demanda excessiva, são priorizados atendimentos fisioterapêuticos de abordagem exclusivamente respiratória.	21 (29)	0 (0)	7 (41)	0 (0)	0 (0)	5 (22)	3 (38)	0 (0)	6 (10)	8 (14)
Biossegurança	4 (5)	0 (0)	1 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (13)	0 (0)	10 (17)	3 (5)
Outro	17 (23)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (9)	0 (0)	0 (0)	5 (9)	1 (2)

EENM: eletroestimulação neuromuscular; MMSS: membros superiores; e MMII: membros inferiores. ^aValores expressos em n (%).

REFERÊNCIAS

1. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)—a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. J Biomed Inform. 2009;42(2):377-381. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>