

ESCALAS DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE LITERATURA

FUNCTIONAL EVALUATION SCALES IN INTENSIVE CARE: LITERATURE REVIEW

Lucas Lima Ferreira

lucas_lim21@hotmail.com
União das Faculdades dos Grandes Lagos (Unilago)

Data de recebimento do artigo: 15/02/2018
Data de aceite do artigo: 07/05/2018

■ RESUMO

Introdução: Identificar o nível de funcionalidade do paciente crítico em unidade de terapia intensiva (UTI) é fundamental. Nesse contexto, instrumentos de avaliação funcional específicos têm sido desenvolvidos para nortear protocolos de intervenção. **Objetivo:** Reconhecer e sistematizar as escalas de avaliação funcional validadas na literatura para utilização em terapia intensiva. **Método:** Foi realizada uma revisão de literatura com buscas nas bases de dados Cochrane, PEDro e PubMed por meio dos descritores: “physical therapy”, “intensive care units”, “mobility status”, “outcome assessment”, “early mobilization” e “scales”. **Resultado:** Foram identificados seis estudos que validaram ferramentas para mensurar o estado funcional de pacientes em UTI, tais como ICU Mobility Scale, Functional Status Score, Perme Intensive Care Unit Mobility Score, Physical Function ICU Test, Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool, Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score e a medida de independência funcional, não validada para UTI, porém, aplicada em estudos nacionais. A variável mais prevalente nas escalas validadas foi o domínio mobilidade. O escore aplicado pelas escalas foi variável, interligado ao tipo de atividade funcional avaliada. A maior parte dos estudos foi desenvolvida em UTI geral clínico-cirúrgica. **Conclusão:** Atualmente existem seis escalas validadas na literatura científica pertinente para avaliar a funcionalidade de pacientes internados em UTI.

Palavras-chave: Mobilização precoce; escalas; fisioterapia; unidades de terapia intensiva.

■ ABSTRACT

Introduction: Identifying the level of critical patient functionality in an intensive care unit (ICU) is critical. In this context, specific functional evaluation instruments have been developed to guide intervention protocols. **Objective:** To recognize and systematize the functional evaluation scales validated in the literature for use in intensive care. **Methods:** A literature review was conducted with Cochrane, PEDro and PubMed databases using the descriptors: “physical therapy”, “intensive care units”, “mobility status”, “outcome assessment”, “early mobilization”, and “scales”. **Results:** Six studies were found that validated tools to measure the functional status of ICU patients, such as ICU Mobility Scale, Functional Status Score, Perme Intensive Care Unit Mobility Score, Physical Function ICU Test, Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool, Surgical intensive care unit Optimal Mobilization Score and the measure of functional independence, not validated for ICU, but applied in national studies. The most prevalent variable in the validated scales was the mobility domain. The scoring applied by the scales was variable, interconnected to the type of functional activity evaluated. Most of the studies were developed in general clinical-surgical ICU. **Conclusion:** Currently there are six validated scales in the pertinent scientific literature to evaluate the functionality of patients hospitalized in ICU.

Keywords: Early mobilization; scales; physiotherapy; intensive care units.

Introdução

Nos últimos anos, a abordagem do paciente crítico em unidade de terapia intensiva (UTI) tem modificado o paradigma de que um indivíduo muito doente deve ficar restrito ao leito até reestabelecer sua homeostase corporal^{1,2}. Isso se deve, em parte, pela substituição do uso de sedação profunda por estratégias de interrupção diária ou ausência total de sedação pela equipe médica intensivista^{1,2}.

Essa nova maneira de atenção no cuidado do paciente crítico permitiu a incorporação precoce da atividade física ao seu atendimento. Nesse contexto, o fisioterapeuta se apresenta como ponto central dos protocolos dessa intervenção, porém, os outros profissionais que compõem a equipe multidisciplinar, como médico, terapeuta ocupacional, enfermeiro e técnicos de enfermagem, também devem estar envolvidos nessa nova abordagem²⁻⁴.

Os pacientes críticos, principalmente aqueles em uso de ventilação mecânica (VM) invasiva prolongada, desenvolvem a fraqueza muscular adquirida na UTI, cuja apresentação clínica mais típica é a tetraparesia flácida com hiporreflexia ou arreflexia^{5,6}. Evidências recentes^{7,8} indicam que cerca de 25% a 60% dos pacientes sob VM em UTI cursam com fraqueza muscular adquirida, que pode levar a maior tempo de permanência na UTI e de hospitalização e piora da qualidade de vida após a alta.

Nesse contexto, a mobilização precoce, definida como a aplicação intensa e imediata da fisioterapia ao paciente criticamente enfermo, geralmente iniciada nos primeiros dias de internação, se apresenta como terapia primordial para evitar a incidência dos fatores adversos decorrentes do imobilismo⁹. Assim sendo, tem aumentado as evidências em relação aos benefícios da mobilização precoce no paciente crítico em UTI¹⁰⁻¹⁴.

Contudo, o crescente nível de evidências sobre os efeitos benéficos da mobilização precoce elencou uma lacuna importante, uma vez que o foco dessa intervenção é restabelecer a funcionalidade do paciente em seu estado prévio à internação. Dessa forma, é imprescindível identificar o seu nível funcional e, para isso, torna-se necessária a utilização de ferramentas para mensuração adequada da sua condição funcional².

As escalas de avaliação funcional disponíveis na literatura, em sua maioria, não foram desenvolvidas e validadas para utilização na UTI, bem como alguns domínios avaliados não eram possíveis de serem medidos. Escalas como o índice de Barthel¹⁵, Katz¹⁶, o teste de caminhada de seis minutos¹, o Medical Research Council (MRC)¹⁷ e o *timed up and go*¹⁸ têm sido usadas, porém com pouca sensibilidade ou reprodutibilidade nesse novo ambiente de reabilitação.

Recentemente, algumas novas ferramentas têm sido validadas e adaptadas para o uso em UTI. Dessa forma,

este estudo objetivou sistematizar as escalas de avaliação funcional validadas na literatura para utilização em terapia intensiva.

Metodologia

Este estudo se caracteriza como uma revisão de literatura¹⁹.

Estratégia de busca

Esta revisão de literatura utilizou artigos selecionados em novembro de 2016 a partir de consultas às bases de dados Cochrane, PEDro e PubMed, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2015. Para a busca foram utilizadas as palavras-chave: “physical therapy”, “intensive care units”, “mobility status”, “outcome assessment”, “early mobilization” e “scales”, as quais foram definidas com base no Medical Subject Headings (MeSH). Para a pesquisa na Cochrane e no PubMed, os termos foram combinados entre si, utilizando os operadores booleanos “and” e “or”. A base de dados PEDro não admitia o uso dos dois operadores booleanos ao mesmo tempo, de maneira que as pesquisas nessa base foram feitas pela combinação individual dos termos e seus correlatos. Buscas secundárias foram realizadas nas listas de referências dos estudos analisados para complementar a busca.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos, nas línguas inglesa e portuguesa, com pacientes críticos adultos, de ambos os sexos, internados em UTI e que foram submetidos à avaliação funcional por meio de escalas específicas. Foram inclusos estudos experimentais, estudos-piloto, estudos longitudinais e estudos transversais.

Resumos de dissertações ou teses acadêmicas, estudos com crianças ou adolescentes e trabalhos sem disponibilidade de texto completo livre em algum *site* foram excluídos.

Estratégia de seleção

Para a seleção dos artigos, inicialmente foi realizada a triagem dos títulos relacionados ao tema em questão. Essa seleção foi baseada nos títulos que abordassem como ideia principal a aplicação ou validação de escalas funcionais para pacientes criticamente enfermos

internados em UTI. Ao final da busca, foram excluídos os títulos repetidos, já que essa pesquisa foi realizada em diversas bases de dados. Em seguida, foi feita a leitura detalhada dos resumos dos artigos a fim de selecionar aqueles que abordassem exclusivamente o tema em questão. Excluídos os resumos que não versavam sobre o tema, os textos completos foram avaliados, e os que não se enquadravam nos critérios de exclusão foram incluídos como resultado final da busca.

Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma qualitativa e apresentados na forma de tabela com a descrição das seguintes características: autor do estudo, sigla da escala aplicada, domínios avaliados pela escala, escore utilizado pela escala e tipo de UTI em que a escala foi aplicada.

Resultados

Foram identificados 86 artigos nas bases de dados analisadas. Desses, 79 foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios pré-estabelecidos para esta revisão. Assim, restaram seis artigos que validaram instrumentos para avaliação funcional em UTI e um artigo que utilizou uma escala não validada, mas comumente utilizada para mensurar o estado funcional do paciente crítico no Brasil (Figura 1).

Em suma, sete artigos foram analisados na íntegra e compuseram este estudo, os quais apresentam descritas na Tabela 1 as escalas A ICU Mobility Scale (IMS)²⁰, o

Perme Intensive Care Unit Mobility Score (PERME)²¹, o Physical Function ICU Test (PFIT-s)²², a Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPA-x)²³, o Functional Status Score (FSS)²⁴, o Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score (SOMS)²⁵ e a medida de independência funcional (MIF)²⁶.

Entre os sete estudos analisados²⁰⁻²⁶, verificou-se que o domínio mais prevalente nas escalas validadas foi o domínio mobilidade, e apenas um estudo incluiu na escala o item barreiras à mobilização²¹. Observou-se também que os escores aplicados pelas escalas foram variáveis, estando interligados ao tipo de atividade funcional avaliada. A maior parte dos estudos foi desenvolvida em UTI geral clínico-cirúrgica, apenas um artigo foi desenvolvido em uma UTI cardiovascular.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos.

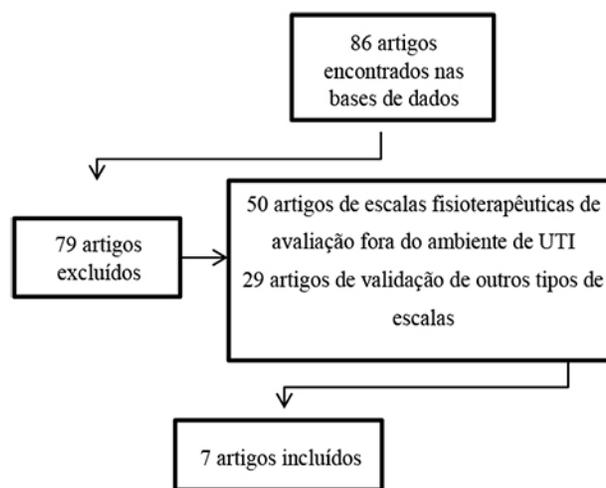


Tabela 1: Características principais dos estudos que validaram escalas funcionais em UTI.

Autor	Escala	Domínios	Escore da escala	Tipo de UTI
Hodgson et al. ²⁰	IMS	Mobilidade	0 – restrito ao leito 10 – deambula sem auxílio por pelo menos 5 m	UTI clínico-cirúrgica
Perme et al. ²¹	PERME	Status mental Mobilidade no leito Transferências Força Endurance Marcha Barreiras à mobilização	0 a 32 pontos	UTI cardiovascular
Denehy et al. ²²	PFIT-s	De sentado para em pé Cadência na marcha estacionária Força de flexores de ombro Força de extensores de joelho	0 (capaz de realizar testes de força apenas com uma pontuação máxima de 2 em 5 para ombro e joelho) a 10 (desempenho sem qualquer dificuldade)	UTI geral

continua...

Tabela 1: Continuação.

Autor	Escala	Domínios	Escore da escala	Tipo de UTI
Corner et al. ²³	CPA-x	Função respiratória Tosse Mobilidade no leito Sedestação à beira leito Sedestação dinâmica Equilíbrio em pé Sedestação em repouso Transferência do leito para cadeira Deambulação Força de preensão palmar	Nível 0 – dependência total Nível 5 – independência	UTI geral e UTI do trauma
Thrush, Rozek e Dekerlegand ²⁴	FSS	Mobilidade no leito Saída do leito	0 – não realiza 7 – independência	UTI clínica
Kasotakis et al. ²⁵	SOMS	Mobilidade	0 – sem mobilidade 1 – mobilização articular passiva 2 – sedestação 3 – ortostatismo 4 – deambulação	UTI geral
Jesus et al. ²⁶	MIF	Transferência cama-cadeira Locomoção	1 – dependência total 7 – independência completa	UTI geral clínico-cirúrgica

Discussão

Este estudo identificou seis escalas validadas na literatura para avaliação funcional de pacientes críticos em UTI e uma escala não validada para o ambiente de terapia intensiva, mas comumente aplicada em UTI brasileiras: a IMS (escala de mobilidade em UTI), o escore PERME (escore de mobilidade em UTI Perme), o PFIT-s (teste de função física na UTI), a CPA-x (ferramenta Chelsea), o FSS (escore de *status* funcional), o SOMS (escore de mobilização em UTI cirúrgica) e a MIF foram as escalas encontradas na literatura pertinente e foram alvo desta revisão.

Hodgson et al.²⁰ desenvolveram uma escala para mensurar objetivamente a mobilidade dos pacientes internados na UTI, a IMS. Esse instrumento possui uma pontuação que varia entre 0 e 10, em um único domínio, sendo que a pontuação zero expressa baixa mobilidade (interpretada como o paciente que realiza apenas exercícios passivos no leito) e a pontuação 10 expressa alta mobilidade (paciente que apresenta deambulação independente, sem auxílio)²⁰.

Perme et al.²¹ desenvolveram um escore específico para mensurar a melhora da condição de mobilidade, para padronizar a avaliação do paciente na UTI. Aqui descrito como escore PERME, é uma escala que mede, de forma objetiva, a condição de mobilidade do paciente internado na UTI, iniciando com a habilidade de responder a comandos e culminando com a distância caminhada em dois minutos. Essa escala de mobilidade apresenta um escore que varia de 0 a 32 pontos divididos em 15 itens, agrupados em sete categorias: estado

mental, potenciais barreiras a mobilidade, força funcional, mobilidade no leito, transferências, dispositivos de auxílio para deambulação e medidas de resistência. Nessa escala, uma pontuação elevada indica alta mobilidade e menor necessidade de assistência. Inversamente, uma baixa pontuação indica baixa mobilidade e maior necessidade de assistência²¹.

Recentemente Kawaguchi et al.²⁷ realizaram a tradução, validação cultural para língua portuguesa falada no Brasil, e determinaram a concordância e confiabilidade da escala IMS e do escore PERME. A amostra foi composta por 103 pacientes críticos, sendo a maioria homens, com média de idade de 52 ± 18 anos. O principal motivo de internação nas UTI foi insuficiência respiratória. Os autores verificaram que as versões dos dois instrumentos apresentaram alta concordância e confiabilidade interobservador²⁷. Esses são os primeiros instrumentos validados para avaliação funcional de pacientes críticos em UTI para a população brasileira.

O PFIT-s é um teste de função física que envolve quatro componentes: sedestação com assistência, marcha estacionária, força muscular de flexores de ombro e extensores do joelho²². A pontuação do PFIT-s varia de 0 (capaz de realizar o teste de força apenas com uma pontuação máxima de dois fora dos cinco para o ombro e joelho) a 10 (desempenho sem qualquer dificuldade)^{22,28}. Essa ferramenta estabeleceu validade, confiabilidade e uma diferença mínima, de 1,5, clinicamente importante de 10 pontos^{22,28}. A PFIT-s pode ser utilizada para orientar a prescrição de exercícios dentro da UTI, bem como mensurar a recuperação funcional^{29,30}.

A ferramenta Chelsea, CPA-x²³, foi inicialmente concebida como um conjunto de 10 componentes de capacidade física rotineiramente avaliados, cada um classificado em uma escala de seis pontos, de dependência completa para independência. O rascunho da escala inicial foi revisado internamente por clínicos (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas) e testado informalmente dentro da UTI. O escore CPA-x demonstrou correlações positivas significativas com a escala de coma de Glasgow, o escore de sedação de Bloomsbury, a escala de força muscular do MRC, o domínio aspectos físicos do questionário de qualidade de vida SF-36 e o pico de fluxo de tosse. Também demonstrou correlação negativa significativa com o escore SOFA e o número de dias em ventilação mecânica²³.

Os resultados encontrados no estudo de Corner et al.²³ sugerem validade na avaliação da morbidade física global e demonstram prova de conceito da ferramenta CPA-x. Contudo, por tratar-se de um estudo-piloto, fornece argumentos suficientes para investigar essa escala de avaliação em grandes estudos multicêntricos, visando as percepções do paciente, mais testes de confiabilidade, revisão especializada da escala e validade preditiva para o resultado hospitalar.

O FSS envolve a avaliação de cinco tarefas funcionais: rolar, transferência de supino para sentado, sentado sem apoio, transferência de sentado para de pé e deambulação²⁴. As tarefas são pontuadas em um sistema de pontuação de independência funcional de sete pontos³¹. Pontuações mais altas representam uma melhor função e a pontuação total varia de 0 a 35 pontos. O escore foi originalmente desenvolvido para uso em UTI³¹, no entanto não houve nenhuma avaliação das propriedades clinométricas do FSS especificamente dentro do ambiente de terapia intensiva. Apesar disso, o FSS demonstrou ser sensível a mudar ao longo do tempo e um indicador válido a longo prazo quando implementado em uma UTI²⁴.

O escore de mobilidade em UTI cirúrgica, SOMS²⁵, criado para mobilidade dirigida por metas, varia de 0 (sem mobilidade) a 4 (deambulação). Os níveis intermediários são: 1 (mobilização passiva), 2 (sedação) e 3 (ortostatismo). Um escore SOMS de 0 indica que nenhuma mobilização deve ser considerada devido ao estado clínico do paciente. O escore 1 indica que a enfermeira pode executar exercícios de amplitude de movimento (ADM) passivos enquanto o paciente está no leito. A ADM passiva envolve a flexão do tornozelo, joelho e quadril, abdução e adução do quadril, rotação interna e externa de quadril, flexão do ombro e flexão do cotovelo. A amplitude e a frequência da ADM passiva baseiam-se na descrição clínica. O escore SOMS de 2 refere-se a sentar-se à beira do leito ou em uma cadeira. O escore SOMS de 3 indica que um paciente é capaz de ficar de

pé com ou sem assistência. O nível mais alto da SOMS é 4, em que o paciente é capaz de deambular³². Contudo, ressalva importante ao escore SOMS reside no fato de considerar o profissional de enfermagem para realização do trabalho de mobilização passiva, o que descaracteriza os procedimentos da alçada desse profissional, uma vez que o membro da equipe multiprofissional que atua em UTI e está gabaritado para tal intervenção é o fisioterapeuta, devido sua extensiva formação acadêmica.

A MIF é um instrumento de avaliação desenvolvido para o acompanhamento de pacientes sob processo de reabilitação que não focaliza a atenção em sua capacidade de realização de tarefas, mas sim em sua efetiva realização de forma independente na rotina diária²⁶. Essa escala tem como objetivo mensurar a capacidade do indivíduo de realizar diversas tarefas do dia a dia, bem como a função cognitiva. A escala avalia 18 itens referentes a autocuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social. A pontuação total é mínima de 18 e máxima de 126 pontos³³. Algumas das tarefas mensuradas na parte motora são transferências da cama para cadeira e a deambulação²⁶.

É importante ressaltar que nenhum desses instrumentos é “padrão-ouro” para quantificação de forma rápida, fácil e objetiva do grau de mobilidade do paciente. Além disso, existem condições extrínsecas ao paciente que interferem em sua mobilidade no leito, tais como a presença de acessos, tubos e drenos torácicos, que podem ser interpretadas como uma barreira à mobilidade, e essa presença não é pontuada ou considerada na maioria das escalas²⁷.

A implementação de escalas funcionais, baseadas em evidências científicas, na terapia intensiva pode reduzir o risco de complicações relacionadas ao imobilismo, como polineuropatia do doente crítico e aumento do tempo de permanência em VM e de internação na UTI. Além disso, esta revisão integrativa identificou apenas um estudo nacional de validação de duas das escalas que foram alvo desta revisão. Tal constatação demonstra a necessidade de novos estudos para validar as demais escalas já existentes na literatura ou desenvolver novos instrumentos específicos de avaliação da mobilidade funcional de pacientes críticos em UTI, levando em conta que as UTI brasileiras podem ser diferentes das estrangeiras em virtude de várias diferenças de equipamentos, sociodemográficas, da forma de cuidado dispensado, entre outras.

Estudos brasileiros de boa qualidade metodológica sobre validação ou desenvolvimento de escalas funcionais são escassos. As principais limitações do estudo foram o pequeno número de artigos incluídos, a pobre descrição metodológica dos estudos, além da escassez de estudos secundários nacionais que abordassem esse tema.

Conclusões

Atualmente existem seis escalas validadas na literatura científica pertinente para avaliar a funcionalidade de pacientes internados em UTI e uma escala não desenvolvida para o ambiente de terapia intensiva, porém bastante utilizada em estudos nacionais.

As escalas de avaliação funcional validadas foram desenvolvidas internacionalmente e apenas uma dessas escalas já foi validada para a literatura nacional, o que aponta a necessidade de verificar a validação e reprodutibilidade das demais escalas no país.

Referências

- Silva APP, Maynard K, Cruz MR. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22(1):85-91.
- França EET, Ferrari F, Fernandes P, Cavalcanti R, Duarte A, Martinez BP, et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do departamento de fisioterapia da Associação Brasileira de Medicina Intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012;24(1):6-22.
- Korupolu R, Gifford JM, Needham DM. Early mobilization of critically ill patients: reducing neuromuscular complications after intensive care. *Contemp Crit Care*. 2009;6(9):1-11.
- Denehy L, Berney S. Physiotherapy in the intensive care unit. *Phys Ther Rev*. 2006;11(1):49-56.
- Lipshutz AKM, Grooper MA. Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit. *Anesthesiology*. 2013;118(1):202-15.
- De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur J, Authier FJ, Durand-Zaleski I, Boussarsar M, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*. 2002;288:2859-67.
- Hermans G, Van den Berghe G. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Crit Care*. 2015;19:274.
- Hermans G, De Jonghe B, Bruyninckx F, Van den Berghe G. Clinical review: critical illness polyneuropathy and myopathy. *Crit Care*. 2008;12(6):238.
- Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on physiotherapy for critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2008;34(7):1188-99.
- Li Z, Peng X, Zhu B, Zhang Y, Xi X. Active mobilization for mechanically ventilated patients: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013;94(3):551-61.
- Castro-Avila AC, Seron P, Fan E, Gaete M, Mickan S. Effect of early rehabilitation during intensive care unit stay on functional status: systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2015;10(7):e0130722.
- Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med*. 2008;36(8):2238-43.
- Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;373:1874-82.
- Adler J, Malone D. Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review. *Cardiopul Phys Ther Journal*. 2012;23(1):5-13.
- Gomes RHS, Santos RS. Avaliação da capacidade e comprometimento funcional em pacientes traqueostomizados de um hospital público de Curitiba. *Rev CEFAC*. 2016;18(1):120-8.
- Stein FC, Barros RK, Feitosa FS, Toledo DO, Silva Junior JM, Ísola AM, et al. Fatores prognósticos em pacientes idosos admitidos em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009;21(3):255-61.
- Dantas CM, Silva PFS, Siqueira FHT, Pinto RME, Matias S, Maciel C, et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012;24(2):173-8.
- Martinez BP, Santos MR, Simões LP, Ramos IR, Oliveira CS, Forgiarini-Júnior LA, et al. Segurança e reprodutibilidade do teste timed up and go em idosos hospitalizados. *Rev Bras Med Esporte*. 2016;22(5):408-11.
- Rother ET. Revisão sistemática × revisão narrativa. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(2):V-VI.
- Hodgson C, Needham D, Haines K, Bailey M, Ward A, Harrold M, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. *Hear Lung*. 2014;43(1):19-24.
- Perme C, Nawa RK, Winkelman C, Masud F. A tool to assess mobility status in critically ill patients: The Perme Intensive Care Unit Mobility Score. *Methodist Debaquey Cardiovasc J*. 2014;10(1):41-9.
- Denehy L, de Morton NA, Skinner EH, Edbrooke L, Haines K, Warrillow S, et al. A physical function test for use in the intensive care unit: validity, responsiveness, and predictive utility of the physical function ICU test (scored). *Phys Ther*. 2013;93(12):1638-45.
- Corner EJ, Wood H, Englebretsen C, Thomas A, Grant RL, Nikolettou D, et al. The Chelsea critical care physical assessment tool (CPAx): validation of an innovative new tool to measure physical morbidity in the general adult critical care population; an observational proof-of-concept pilot study. *Physiotherapy*. 2013;99:33-41.
- Thrush A, Rozek M, Dekerlegand J. The clinical utility of the functional status score for the intensive care unit (FSS-ICU) at a long-term acute care hospital: a prospective cohort study. *Phys Ther*. 2012;92:1536-45.
- Kasotakis G, Schmidt U, Perry D, Grosse-Sundrup M, Benjamin J, Ryan C, et al. The surgical intensive care unit

- optimal mobility score predicts mortality and length of stay. *Crit Care Med.* 2012;40(4):1122-8.
26. Jesus FS, Paim DM, Brito JO, Barros IA, Nogueira TB, Martinez BP, et al. Declínio da mobilidade dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2016;28(2):114-9.
 27. Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2016;42(6):429-34.
 28. Nordon-Craft A, Schenkman M, Edbrooke L, Malone DJ, Moss M, Denehy L. The physical function intensive care test: implementation in survivors of critical illness. *Phys Ther.* 2014;94:1-9.
 29. Berney S, Haines K, Skinner EH, Denehy L. Safety and feasibility of an exercise prescription approach to rehabilitation across the continuum of care for survivors of critical illness. *Phys Ther.* 2012;92:1524-35.
 30. Parry SM, Berney S, Granger CL, Dunlop DL, Murphy L, El-Ansary D, et al. A new two-tier strength assessment approach to the diagnosis of weakness in intensive care: an observational study. *Crit Care.* 2015;19:52.
 31. Zanni JM, Korupolu R, Fan E, Pradhan P, Janjua K, Palmer JB, et al. Rehabilitation therapy and outcomes in acute respiratory failure: an observational pilot project. *J Crit Care.* 2010;25:254-62.
 32. Meyer MJ, Stanislaus AB, Lee J, Waak K, Ryan C, Saxena R, et al. Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilisation Score (SOMS) trial: a protocol for an international, multicentre, randomised controlled trial focused on goal-directed early mobilisation of surgical ICU patients. *BMJ Open.* 2013;3:e003262.
 33. Curzel J, Forgiarini-Júnior LA, Rieder MM. Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2013;25(2):93-8.

Como citar este artigo:

Ferreira LL. Escalas de avaliação funcional em terapia intensiva: revisão de literatura. *Rev. Aten. Saúde.* 2018;16(56):108-114.