



Artigo Original

DESENVOLVIMENTO E PRÉ-TESTE DE UM INSTRUMENTO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE

DEVELOPMENT AND PRE-TEST OF AN INSTRUMENT OF EARLY MOBILIZATION

Resumo

Polliana Batista dos Santos¹
Luciano Magno de Almeida Faria¹
Alinne Alves Oliveira¹
Rodrigo Santos de Queiroz¹

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB
Jequié – Bahia – Brasil

E-mail:
magno.uesb@gmail.com

As investigações atuais em terapia intensiva no que diz respeito à atuação da Fisioterapia estão sendo direcionadas a questões relacionadas à prevenção da Paresia do Doente Crítico. O exercício terapêutico é considerado um elemento fundamental nos planos de assistência do Fisioterapeuta. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e aplicar em um projeto-piloto um instrumento para verificar a relação feita pelos fisioterapeutas intensivistas entre o grau de interação dos pacientes com a prescrição dos exercícios terapêuticos. Metodologicamente trata-se de um estudo piloto de corte transversal realizado com Fisioterapeutas de uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) na Bahia. O instrumento foi composto a partir de critérios que determinam as etapas de Mobilização Precoce (MP) e os exercícios terapêuticos orientados a partir de protocolos disponíveis na literatura brasileira. Os resultados apontaram para um instrumento capaz de verificar a relação feita pelos fisioterapeutas pesquisados entre o grau de interação dos pacientes com a prescrição dos exercícios terapêuticos e, após o pré-teste, foi evidenciado que os exercícios terapêuticos propostos pela literatura eram realizados pelos pesquisados.

Palavras-chave: Exercícios; Unidade de Terapia Intensiva; Movimento; Fisioterapia;

Abstract

Current investigations in intensive care with regard to the performance of physical therapy are being directed to issues related to the prevention of Paresis the Critical Illness. Therapeutic exercise is considered a key element in the care plans of Physiotherapist. The aim of this study was to develop and implement a pilot project in an instrument to verify the relationship taken by intensive care physiotherapists between the degree of interaction of patients with prescription of therapeutic exercises. Methodologically this is a pilot cross-sectional study conducted with Physiotherapists an Intensive Care Unit (ICU) in Bahia. The instrument was composed based on criteria that determine the stages of Early Mobilization (EM) and therapeutic exercises oriented protocols available from the Brazilian literature. The results pointed to a tool to verify the relationship made by physiotherapists surveyed between the degree of interaction of patients with prescription of therapeutic exercises and after the pre-test, it was demonstrated that therapeutic exercises proposed in the literature were made by respondents.

Key words: Exercise; Intensive Care Units; Movement; Physical Therapy Specialty;

Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) surgiram a partir da necessidade de aperfeiçoamento e concentração de recursos materiais e humanos para o atendimento a pacientes graves, em estado crítico, porém tidos como recuperáveis, necessitando assim de observação constante e assistência multiprofissional contínua, centralizando esses doentes em um núcleo especializado¹.

Os avanços tecnológicos e científicos tem proporcionado sobrevivência em longo prazo a esses pacientes gravemente doentes. No entanto a aquisição de novas tecnologias traz como consequências o aumento nos custos, nos investimentos e nos tratamentos pós-alta hospitalar².

As investigações atuais em terapia intensiva no que diz respeito à atuação da Fisioterapia estão sendo direcionadas a questões relacionadas à prevenção da chamada Paresia do Doente Crítico. O treinamento físico em uma UTI é parte integrante da prevenção e tratamento funcional prestado pela Fisioterapia e demonstra ser um componente essencial dos cuidados aos pacientes críticos. Os exercícios oferecem benefícios tanto físicos como psicológicos bem estabelecidos, além de reduzir o estresse oxidativo e a inflamação, por promover aumento da produção de citocinas antiinflamatórias^{2, 3}.

O exercício terapêutico é considerado a base do tratamento nos planos de assistência da Fisioterapia, pois, aprimoram e/ou preservam o estado de saúde dos indivíduos, previnem e/ou minimizam as deficiências, com a finalidade de melhorar a funcionalidade e reduzir as incapacidades^{3, 4, 5}. No entanto, o grau de interação dos pacientes para a prescrição do exercício terapêutico deve ser *a priori*, levado em consideração para conduzir a mobilização precoce do doente criticamente enfermo^{6,7,8}.

Na literatura pesquisada não há instrumentos utilizados para identificar a relação feita pelos fisioterapeutas intensivistas do grau de interação dos indivíduos (nível de consciência e grau força muscular) com a prescrição dos exercícios terapêuticos.

As confirmações científicas sobre o exercício mais adequado para o benefício desses pacientes durante a sua hospitalização ainda é um anseio na área da Fisioterapia. Não há também um consenso bem delineado acerca de como proceder a mobilização precoce para essa população, fazendo com que os fisioterapeutas adotem critérios próprios ou os poucos disponíveis em protocolos já estudados^{9, 10}.

Instrumentos utilizados em pesquisas científicas capazes de oferecer rapidez na aplicação sem custo operacional poderão ser ferramentas úteis para os estudos epidemiológicos¹¹. Portanto, torna-se necessário o desenvolvimento e o uso de instrumentos que permitam identificar a relação feita pelos fisioterapeutas intensivistas do grau de interação dos indivíduos com a prescrição dos exercícios terapêuticos para que, de maneira individualizada, tal

elo possa nortear o melhor nível de mobilização a ser adotado para cada paciente.

É necessário considerar que a eficácia desse instrumento dependerá de vários fatores, tais como: avaliação criteriosa do nível de consciência, aplicando os estímulos adequados para a pontuação das escalas, e a determinação adequada do grau de força muscular manual, para estratificar a etapa de mobilização.

Um projeto-piloto deve ser realizado, pois o instrumento deve ser testado a fim de atenuar complexidades que possam ser encontradas durante sua execução, além de possibilitar inserir e/ou excluir dados, quantificar o tempo necessário para realizar a sua aplicação a fim de se estabelecer meios que facilitem a coleta de dados, e a detecção de possíveis problemas relacionados ao preenchimento do instrumento, além de avaliar a metodologia utilizada na confecção do mesmo¹².

Diante dessa necessidade, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver e aplicar um instrumento para verificar a relação feita pelos fisioterapeutas intensivistas entre o grau de interação dos pacientes com a prescrição dos exercícios terapêuticos descrevendo as etapas de um projeto-piloto do tipo pré-teste.

Método

Estudo piloto com delineamento transversal, realizado na UTI do Hospital Geral Prado Valadares (HGPV) situado na cidade de Jequié-Bahia entre os meses de agosto e setembro de 2013. Foi realizado um censo dos fisioterapeutas intensivistas que atuam na UTI do HGPV correspondendo a uma população de 7 profissionais respeitando a resolução CNS 466/2012.

O questionário foi confeccionado para ser preenchido na própria unidade, e foi composto por quatro seções conforme a seguir: a) instrução para o preenchimento; b) quesitos para a caracterização da amostra; c) instrumento com dois quadros: quadro I – composto por critérios que determinam as etapas de Mobilização Precoce (MP) e quadro II – contendo os exercícios terapêuticos; e d) miniavaliação do instrumento.

A instrução para o preenchimento foi elaborada pelos pesquisadores responsáveis e continha a orientação de como proceder para relacionar as etapas de mobilização precoce aos exercícios terapêuticos, descrita a seguir: *“Relacione os exercícios terapêuticos que você realiza com as etapas de mobilização precoce que você realiza”*.

Os quesitos utilizados para a caracterização da amostra foram: idade, sexo e tempo de atuação na terapia intensiva dos profissionais.

Para confecção dos quadros do instrumento foram tomados como referências os protocolos de MP, na íntegra, propostos por Moreira⁸ e Dantas¹³ onde foi realizado uma fusão dos critérios que determinam as etapas de mobilização, como também dos exercícios terapêuticos sugeridos por esses documentos para torná-los aplicáveis em qualquer realidade das UTI's brasileiras pois, de maneira isolada, requerem recursos tecnológicos dificilmente disponíveis em determinados serviços.

O grau de interação dos pacientes foi dividido em etapas sendo que estas eram determinadas através do Nível de Consciência e do Grau de Força Muscular (quadro I).

Quadro 1- Escores determinantes das etapas de MP.

ETAPAS DE MOBILIZAÇÃO	
Etapa 1	Escala de Coma de Glasgow (ECG) < 8 Ramsay 5-6
Etapa 2	ECG > 9 Ramsay 2-4 Força muscular em ombros < grau 3
Etapa 3	ECG > 9 Ramsay 2-4 Força muscular em ombros > grau 3
Etapa 4	ECG > 9 Ramsay 2-4 Força muscular em quadris > grau 3

O quadro II continha uma lista de possibilidades de exercícios terapêuticos ofertados a pacientes críticos embasados na literatura pesquisada. Os fisioterapeutas relacionaram as etapas de mobilização com os exercícios realizados nas mesmas, sinalizando com a numeração da etapa cada exercício conforme a orientação.

Quadro 2- Exercícios terapêuticos propostos para etapas de MP. (Dentro de cada colchete foi colocado o numero da etapa correspondente aos exercícios realizado, se caso um tipo de exercício é realizado em mais de uma etapa o fisioterapeuta deveria sinalizar).

EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS	
[II II II]	Alongamento e mobilização passiva de membros
[II II II]	Treino de transferência de deitado para sentado
[II II II]	Exercício ativo-assistido de flexo-extensão dos membros
[II II II]	Treino de equilíbrio em ortostase
[II II II]	Exercício ativo-resistido de membros
[II II II]	Treino de musculatura de tronco
[II II II]	Posicionamento articular
[II II II]	Treino de transferência de sentado para cadeira
[II II II]	Treino de transferência de cadeira para postura ortostática
[II II II]	Deambulação
[II II II]	Treino de equilíbrio em ortostase
[II II II]	Exercício contra-resistido de membros

A seção referente à miniavaliação continha os seguintes tópicos: clareza das instruções, abrangência da lista dos exercícios terapêuticos e compreensão dos itens. Foi solicitado que o participante atribuísse um conceito (ótimo, bom, regular e ruim) a cada item, além de considerar se o preenchimento do instrumento era algo cansativo ou não. Havia também um espaço reservado para críticas e sugestões.

Por fim, como procedimento para o pré-teste e posterior levantamento dos dados, os pesquisadores distribuíram aos fisioterapeutas o instrumento para que testassem e aplicassem nos seus atendimentos aos pacientes ao longo de 12 horas dos seus respectivos plantões, onde também registraram no formulário próprio o tempo de início e término do preenchimento para cálculo do tempo gasto por cada participante.

Os dados obtidos com o preenchimento do questionário foram analisados através da estatística descritiva, utilizando-se o *Software Microsoft Office Excel*, versão 2010.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia sob CAAE: 19245413.0.0000.0055.

Resultados

A amostra inicial para construção do instrumento foi composta por 7 profissionais Fisioterapeutas, de ambos os sexos, que atuam na UTI do HGPV. Foram excluídos 3 participantes do estudo: 01 recusou-se em participar; 01 por ter sido demitido do serviço e 01 participante não devolveu o questionário-piloto, totalizando assim uma amostra final de 4 fisioterapeutas participantes do estudo, sendo, desse total, 2 profissionais do sexo feminino. A média de idade foi 31,50 anos e tempo de atuação média em terapia intensiva foi 4,75 anos.

Para compor o quadro I foram selecionadas 4 etapas de mobilização divididas a partir dos critérios: nível de consciência e grau de força muscular, exceto para a primeira etapa que considera apenas o nível de consciência. O quadro II ficou composto pelos exercícios terapêuticos propostos para as etapas de mobilização precoce.

No quadro I, o critério nível de consciência foi avaliado utilizando duas escalas internacionalmente conhecidas, a Escala de Coma de Glasgow¹⁴ (ECG) e a Escala de Sedação de Ramsay¹⁵ (Ramsay). Se avaliado a partir da ECG separa-se as etapas com o score 8 para a primeira etapa e 9 para as demais. Quando se utilizar Ramsay a divisão aconteceu com os scores 2 a 4, exceto a etapa 1 onde considerou-se 5 e 6. Ainda neste quadro, utilizou-se também para a estratificação das etapas concomitante ao nível de consciência, o grau de força muscular em ombros e quadris, tendo o grau de força maior ou menor do que 3 como o divisor entre as mesmas.

O quadro II referiu-se aos exercícios terapêuticos utilizados para as diversas etapas, com 12 alternativas de exercícios terapêuticos variando de completamente passivo à deambulação independente. Neste quadro, colchetes foram inseridos ao lado de cada exercício para poder relacioná-los aos

números correspondentes a cada etapa de mobilização contida no quadro I, onde era possível relacionar para um mesmo exercício até 4 etapas distintas.

Os 4 fisioterapeutas relacionaram todos os exercícios à pelo menos uma etapa onde 75% dos exercícios estavam relacionados a mais de uma etapa de mobilização. Isso denota que a proposta contida no instrumento foi coerente com as etapas.

Ao analisar os comentários da avaliação do instrumento pré-testado, foi observado que 3 dos participantes classificaram a orientação de preenchimento como pouco clara, fazendo com que fosse refeita a instrução ficando a seguinte: *“Relacione as etapas de mobilização precoce aos exercícios terapêuticos que você realiza em cada situação descrita atribuindo o número correspondente à etapa nos espaços entre os colchetes.”*

Com relação à composição da lista de exercícios, todos os pesquisados atribuíram conceitos bom e ótimo ao item exercícios propostos do instrumento.

A média de tempo do preenchimento foi de 6 minutos e nenhum dos entrevistados consideraram o instrumento longo e cansativo para ser preenchido; todos os profissionais consideraram o instrumento importante para verificar a relação feita pelos fisioterapeutas entre o grau de interação dos pacientes com a prescrição dos exercícios terapêuticos.

Dos profissionais estudados, todos realizam alongamentos, mobilização passiva dos membros e posicionamento articular e 25% realizam treino de transferência de deitado para sentado, na etapa 1 de MP.

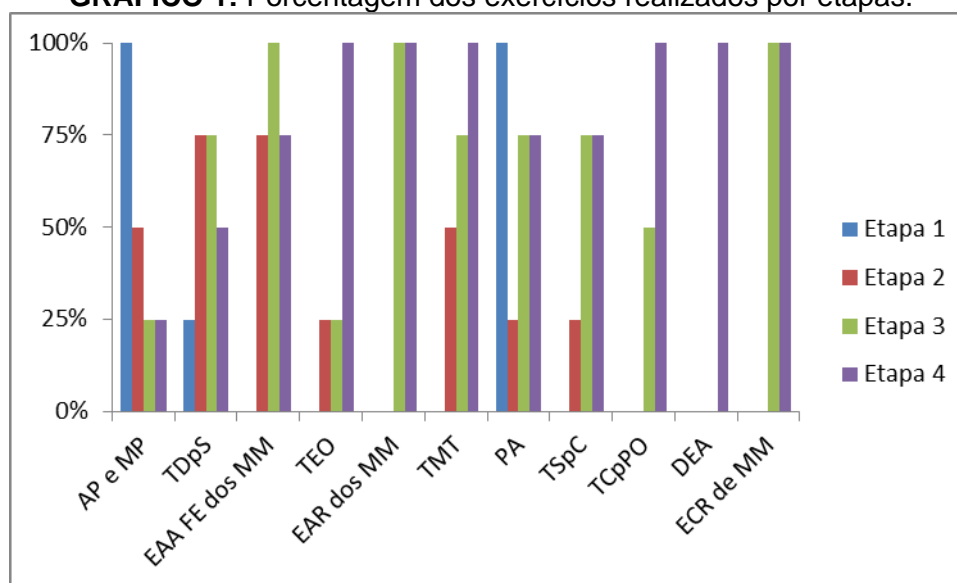
Para a segunda etapa, todos os fisioterapeutas fazem posicionamento articular, 3 fazem treino de transferência de deitado para sentado e exercício ativo-assistido de flexo-extensão dos membros; metade deles utilizam alongamentos, mobilização passiva de membros e treino de transferência de sentado para a cadeira, e apenas um dos pesquisados já iniciam nesta etapa o treino de musculatura de tronco e treino de equilíbrio em ortostase.

Pacientes que apresente score > 9 na ECG e um Ramsay de 2-4, com força muscular >3 em ombros, são submetidos a exercícios ativo-assistido de flexo-extensão dos membros, exercício ativo-resistido de membros e exercícios contra-resistidos de membros por todos os fisioterapeutas, 3 fazem treino de transferência de deitado para sentado, treino de musculatura de tronco, posicionamento articular e treino de transferência de sentado para a cadeira, 2 dos profissionais fazem treino de transferência de cadeira para postura ortostática e apenas 1 faz alongamento, mobilização passiva de membros e treino de equilíbrio em ortostase.

Na etapa 4, a totalidade dos profissionais realizam treino de equilíbrio em ortostase, exercício ativo-resistido de membros, treino de musculatura de tronco, treino de transferência de cadeira para postura ortostática, deambulação e exercício contra-resistido de membros; 3 profissionais fazem exercício ativo-assistido de flexo-extensão dos membros, posicionamento articular e treino de transferência de sentado para cadeira, 2 submetem seus pacientes ao treino de transferência de deitado para sentado e 1 faz alongamento e mobilização passiva de membros.

Para melhor visualização dos resultados foi elaborado um gráfico (gráfico 1), contendo a percentagem de cada exercício realizado pelos profissionais em cada etapa de MP.

GRÁFICO 1: Porcentagem dos exercícios realizados por etapas.



(AP – Alongamento passivo; MP – Mobilização passiva; TDpS – Treino de transferência de deitado para sentado no leito; EAA FE dos MM – Exercício ativo-assistido de flexo-extensão dos 4 membros; TEO – Treino de equilíbrio em ortostase; EAR dos MM – Exercício ativo-resistido dos 4 membros; TMT – Treinamento da musculatura de tronco; PA – Posicionamento articular; TSpC – Treino de transferência de sentado para cadeira; TCpPO – Treino de transferência da cadeira para postura ortostática; DEA – Deambulação; ECR de MM – Exercício contra-resistido dos 4 membros)

Dentre os exercícios terapêuticos que compõe as etapas de MP, os que são mais realizados pelos profissionais fisioterapeutas são os, alongamentos, mobilização passiva de membros e o posicionamento articular, sendo citadas em todas as quatro etapas.

Discussão

A MP deve ser realizada diariamente nos pacientes internados em UTI e que se enquadrem nos critérios utilizados para a sua mobilização, estando eles acamados e inconscientes (sob ventilação artificial), ou conscientes realizando marcha independente¹³.

Durante a primeira etapa de mobilização, preconiza-se realizar a mobilização passiva dos membros, o alongamento passivo e o posicionamento articular¹⁶. Além dos benefícios cardiorrespiratórios, um bom posicionamento previne posturas viciosas e contraturas musculares e quando associada a exercícios passivos permitem manter a movimentação da articulação, o comprimento do tecido muscular, da força e função muscular e diminuir o risco de tromboembolismo¹⁷.

No presente estudo verificou-se que grande parte dos exercícios propostos são realizados pelos fisioterapeutas, no entanto apenas um realiza já nesta fase o treino de transferências de deitado para sentado, diferente do que se preconiza em outros protocolos⁸.

França et al.⁹ afirmam que é o fisioterapeuta quem deve orientar os profissionais que participam do cuidado ao paciente crítico, no que diz respeito a como executar, esclarecendo a função e o poder terapêutico de um posicionamento adequado, e que este por muitas vezes é tão valioso quanto a mobilização, servindo de base para aplicação eficaz de outras intervenções fisioterapêuticas.

A atrofia muscular e a perda da inervação decorrente de alguns processos patológicos promovem um declínio na massa muscular gerando alterações das fibras de miosina, provocadas principalmente pelo estresse oxidativo, diminuição da síntese proteica e aumento da proteólise¹⁸. Exercícios que promovam a atividade muscular como os exercícios ativo-assistidos determinados na segunda etapa de MP, tem um importante papel anti-inflamatório¹⁹. Os exercícios citados pelos profissionais pesquisados incluíram a mobilização passiva, alongamentos passivos, os exercícios ativo-assistidos correspondendo aos exercícios determinados nos protocolos, no entanto alguns adicionam condutas como treino de transferência de deitado para sentado, treinamento de musculatura de tronco e treino de equilíbrio em ortostase, o que não consta na segunda etapa dos protocolos utilizados neste estudo.

Os treinos de transferências, assim como os exercícios ativos resistidos são importantes para a independência funcional dos pacientes pós-alta hospitalar e devem ser realizados logo que os pacientes apresentem condições para serem mobilizados. Mundy et al.¹⁸ em um estudo realizado com 458 pacientes que adquiriram pneumonia em 17 hospitais, verificaram que o tempo de internamento em UTI foi reduzido em pacientes que realizaram transferências da cama para cadeira ou deambularam por pelo menos 20 minutos nas primeiras horas de internação em UTI²⁰. Os resultados obtidos com essa pesquisa verificou que os profissionais realizam além de alongamento passivo e posicionamento articular, o treino de transferências de deitado para sentado, bem como da cama para cadeira e para postura ortostática.

O ortostatismo como recurso terapêutico, pode ser adotado tanto passivamente como ativamente para estimulação motora, melhora da função cardiopulmonar e do estado de alerta^{21, 22}. Esta prática tem sido bastante utilizada em doentes críticos com base em seus supostos benefícios, que incluem melhora do controle autonômico do sistema cardiovascular, melhora da oxigenação, aumento da ventilação, melhora do estado de alerta, estimulação vestibular, facilitação de resposta postural antigravitacional, prevenção de contraturas articulares e úlceras por pressão²³. Neste estudo, todos os fisioterapeutas submetem seus pacientes a postura ortostática logo que eles apresentem bom nível de consciência (ECG>9 e força muscular > 3 em ombros e/ou quadris).

Estudos que avaliaram a segurança e a viabilidade da deambulação precoce em pacientes ventilados mecanicamente verificaram que na alta da UTI os pacientes encontravam-se aptos a deambular e, os que tiveram alta da UTI para casa, caminharam mais se comparado com aqueles que tiveram alta para a enfermaria e para as instalações de cuidados agudos em longo prazo^{24, 25}. No presente estudo ficou evidente que pacientes que possuem melhor grau

de colaboração e boa força muscular são submetidos à deambulação conforme demonstrado no gráfico 1, o que garante ao paciente um melhor nível de funcionalidade pós alta da UTI.

Gosselink et al.⁷ ressalta que o fisioterapeuta é o profissional responsável por implementar e gerenciar o plano de mobilização de pacientes criticamente doentes, afirmando ainda que este deve seguir uma sequência lógica de exercícios, visto que, essas atividades refletem as especificidades para o treinamento de futuras tarefas funcionais.

A realização deste estudo possibilitou inferir que o instrumento proposto foi capaz de verificar a relação feita pelos fisioterapeutas pesquisados entre o grau de interação dos pacientes com a prescrição dos exercícios terapêuticos, porém, observou-se a necessidade de alterações no que se refere às instruções para o autopreenchimento. Após esses ajustes, o instrumento encontra-se pronto para o estudo de sua validação.

Este estudo apresentou como limitações o número reduzido na amostra e a escassez na literatura pesquisada de instrumentos similares para uma melhor discussão. É possível que um número maior de participantes tivesse favorecido a uma melhor análise do instrumento aplicado. Sugere-se a aplicação deste instrumento em outra população de características similares para posterior análise.

Referências

1. Castro DS. Experiência de pacientes internados em unidade de terapia intensiva: análise fenomenológica [dissertação]. [Ribeirão Preto (SP)]: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1990.
2. Chiang LL, Wang LY, Wu CP, Wu HD, Wu YT. Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation. *PhysTher*. 2006; 86(9): 1271-81.
3. Storch EK, kruszynski DM. From rehabilitation to optimal function: role of clinical exercise therapy. *Curr Opin Crit Care*. 2008; 14(4):451-5.
4. Kortebein P, Fernando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans WJ. Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. *JAMA*. 2007; 297(16): 1772-4.
5. American Physical Therapy Association. Guide to Physical Therapist Practice. Second Edition. *Phys Ther*. 2001; 81(1):9-746.
6. Needham DM. Mobilizing patients in the intensive care unit: improving neuromuscular weakness and physical function. *JAMA*. 2008; 300(14): 1685-90.
7. 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.
8. Moreira RCM. Mobilização de pacientes criticamente doentes - ensaio clínico aleatorizado [Dissertação]. [Belo Horizonte]: Universidade Federal de Minas Gerais; 2012.
9. França EET, Ferrari F, Fernandes P, Cavalcanti R, Duarte A, Prata B, et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012; 24(1):6-22.

10. 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.
11. Carvalho FS, Laer NMV, Sachs A, Salvo VLMA, Coelho LC, Santos GMS, et al. Desenvolvimento e pré-teste de um questionário de frequência alimentar para graduandos. *Rev. Nutr.* 2010; 23(5):847-857.
12. Luchesi LB, Mendes IAC, Shiniyashiki GT, Junior MLC. Elaboração de instrumento para análise da imagem do enfermeiro frente a alunos do ensino médio. *Rev Esc Enferm.* 2009; 43(2):272-8.
13. Dantas CM, Silva PFS, Siqueira FHT, Pinto RMF, Matias S, Maciel C, et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e força muscular respiratória em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 24(2):173-178.
14. Morgado, Fabiana Lenharo, and Luiz Antônio Rossi. "Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico." *Radiol Bras* 44.1 (2011): 35-41.
15. Moritz, Rachel Duarte, R. L. Souza, and Fernando Osni Machado. "Avaliação de um algoritmo para a adequação da sedoanalgesia de pacientes internados em UTI e submetidos à ventilação mecânica." *Rev Bras Ter Intensiva* 17.4 (2005): 265-9.
16. Bailey P, Thomsen GE, Spuhler VJ, Blair R, Jewkes J, Bezdjian L, et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Crit Care Med*. 2007; 35(1):139-45.
17. Allen C, Glasziou P, Del Mar C. Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation. *Lancet*. 1999; 354(9186):1229-33.
18. Canineu RFB, Cabral MM, Guimarães HP, Lopes RD, Saes LSV, Lopes AC. Polineuropatia no paciente crítico: um diagnóstico comum em medicina intensiva? *Rev Bras Ter Intensiva.* 2006; 18(3):307-10.
19. Vollman KM. Progressive mobility in the critically ill. *Crit Care Nurse* 2010; 30(Supl 2): S3-5.
20. Mundy LM, Leet TL, Darst k, Schnitzler MA, Dunagan WC. Early mobilization of patients hospitalized with community-acquired pneumonia. *Chest*. 2003; 124(3):883-9.
21. Chang AT, Boots R, Hodges PW, Paratz J. Standing with assistance of a tilt table in intensive care: a survey of Australian physiotherapy practice. *Aust J Physiother.* 2004; 50(1):51-4.
22. Jerre G, Silva TJ, Beraldo MA, Gastaldi A, Kondo C, Leme F, et al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. *J BrasPneumol.* 2007; 33(Supl 2):142-50.
23. Porta R, Vitacca M, Gilè LS, Clini E, Bianchi L, Zanotti E, et al. Supported arm training in patients recently weaned from mechanical ventilation. *Chest*. 2005; 128(4):2511-20.
24. Perme C, Chandrashekar R. Early mobility and walking program for patients in intensive care units: creating a standard of care. *Am J Crit Care.* 2009; 18(3):212-21.
25. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, Langer D, Troosters T, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Crit Care Med*. 2009; 37(9):2499-505.

Endereço para correspondência

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
 Rua José Moreira Sobrinho, S/N – Jequiezinho.
 Jequié – BA, Brasil.
 CEP: 45206-190

Recebido em 23/05/2014

Aprovado em 04/11/2014