

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

ARTHUR RODRIGUES BEZERRA
LAÍS MAIA DE SOUZA

AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA E
PERIFÉRICA APÓS INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.

BRASÍLIA
2015

ARTHUR RODRIGUES BEZERRA
LAÍS MAIA DE SOUZA

AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE, FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA E
PERIFÉRICA APÓS INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de
Ceilândia como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.
Orientadora: Dr^a Graziella de França Bernadelli
Cipriano

BRASÍLIA
2015

ARTHUR RODRIGUES BEZERRA
LAÍS MAIA DE SOUZA

AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE, FORÇA MUSCULAR
RESPIRATÓRIA E PERIFÉRICA APÓS INTERNAÇÃO EM UNIDADE
DE TERAPIA INTENSIVA.

Brasília, ___/___/_____

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^aDr.^a. Graziella França Bernadelli Cipriano
Professora Adjunta - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Dr. Renato Valduga
Fisioterapeuta do Hospital Regional da Ceilândia –
Secretaria do Estado de Saúde Pública do Distrito
Federal

Me. Renata da Nóbrega de Souza Castro
Fisioterapeuta do Hospital Regional da Ceilândia –
Secretaria do Estado de Saúde Pública do Distrito
Federal

Dedicatória

À Deus que nos proporcionou o conhecimento necessário, aos pais que nos acompanharam e torceram em todas as etapas e aos voluntários do estudo que lutam com afinco todos os dias por suas vidas.

Agradecimentos

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta universidade e a todos os professores por me proporcionarem o conhecimento acadêmico, profissional e de vida.

Ao minha orientadora Dra. Graziella França Bernadelli Cipriano, por toda dedicação, compreensão e carinho no tempo que lhe coube.

Aos colegas de pesquisa, Gabriela, Layse, Laís, Thaís, Samara e Fernanda.

Aos meus pais, minha irmã Ana Júlia, minha Tia Letícia, pelo amor e incentivo incondicionais.

A todos meus familiares e amigos que sempre torceram pelo meu sucesso.

A Vania e Marília Serra por todo carinho, incentivo e apoio que me possibilitaram vislumbrar oportunidades maiores durante toda minha jornada.

À Marina por compartilhar esse momento comigo, por me acolher com um sorriso, dividindo angústias e multiplicando ideias.

Todos meus colegas de universidade, em especial ao meu grupo de estágio: Thanyze, Lunara e Caroline que compartilharam grandes experiências durante essa formação.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Arthur Rodrigues Bezerra

Agradecimentos

Neste momento de alegria, não poderia deixar de agradecer, primeiramente, a Deus por me proporcionar a vida e o livre arbítrio para decidir o meu caminho e me dar o suporte espiritual necessário durante a caminhada.

Aos meus pais por me educarem e demonstrarem na prática o resultado dos estudos e da dedicação. As minhas avós que em momento algum duvidaram da minha capacidade e estiveram sempre ao meu lado. Aos meus tios que sempre acreditaram no meu potencial, me incentivando a ir além sempre que necessário. Amo vocês!

Aos meus amigos que trouxe no coração e aos que conheci durante o curso, obrigada pelas brigas, pelos conselhos, pelas tardes de estudos e aquelas de conversa, sou grata também por sempre estarem comigo, mesmo às vezes não estando tão perto!

Em memória da minha mestra, avó e amiga Schirley Indig, pelo tempo, paciência e carinho, por me ensinar não só a misturar as cores, mas a entender a vida por meio das cores. Seus ensinamentos estarão sempre guardados em minha memória e em meu coração. Saudades.

Agradeço à minha orientadora Dra Graziella Cipriano pela paciência, dedicação e respeito com que orientou e conduziu este trabalho, foi um tempo precioso e de muito aprendizado. Gostaria de agradecer também a equipe (Renato Valduga, Renata Nóbrega, Fernanda Maia, Samara Toledo, Gabriela Martins, Layse Medeiros e Thais Galvão), que compartilharam desde rotina complicada da coleta aos dias de finalização. Obrigada aos pacientes e familiares pela disposição e compreensão neste momento tão difícil, vocês foram excepcionais!

Não posso deixar de agradecer ao Arthur, que foi meu companheiro neste trabalho e pôde vivenciar comigo todos os momentos, discutimos, nos apoiamos e vibramos juntos, fazendo com que todas as dificuldades fossem divididas e todos os méritos somados! Muito obrigada!

Aos meus professores, preceptores e todos os fisioterapeutas que, de alguma forma, fizeram parte da minha formação, cada um com sua expertise, puderam me mostrar as vertentes da profissão que escolhi, sem esquecer o respeito e responsabilidade para com a vida humana. Fazendo com que eu tenha certeza de que não escolhi a fisioterapia por acaso!

A Universidade de Brasília que hoje é como minha segunda casa, me acolheu e me deu suporte por tantos anos para a realização não só do curso, mas também de encontros em atividades extracurriculares e de entretenimento. Ao Hospital Regional de Ceilândia – DF por fazer possível a realização deste trabalho em sua Unidade de Terapia Intensiva e Enfermarias.

Laís Maia de Souza

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros, que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino.”

Leonardo da Vinci

RESUMO

BEZERRA, Arthur Rodrigues. SOUZA, Laís Maia de. Avaliação da funcionalidade, força muscular respiratória e periférica após internação em unidade de terapia intensiva. 2015. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2015.

Introdução: Os recursos tecnológicos atuais têm influenciado positivamente para a sobrevida do paciente crítico na atualidade. O tempo prolongado de internação, o uso de agentes farmacológicos, a ventilação mecânica, o déficit nutricional e desordens clínicas contribuem para o aumento dos custos assistenciais e ao declínio funcional. Tais fatores também podem reduzir a qualidade de vida e a sobrevida pós-alta, podendo estar relacionada a alterações físicas e emocionais. Dentre as alterações físicas podemos citar a fraqueza muscular respiratória e periférica que surgem do uso prolongado da ventilação mecânica e da imobilidade no leito. A literatura atual é limitada quanto à análise da funcionalidade desse público. **Objetivos:** descrever o perfil funcional, a força muscular periférica e respiratória dos pacientes após internação da Unidade de Terapia Intensiva. **Métodos:** trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado na UTI adulto do HRC. Foram incluídos no estudo 15 pacientes que receberam alta da UTI adulto do (HRC) no período de julho a outubro de 2015. O estudo foi dividido em três etapas. Na primeira etapa foi realizada a leitura e coleta de dados sobre as características clínicas e sócio demográficas. Na segunda etapa foi realizada a coleta dos dados referentes às características gerais da ventilação mecânica. Na terceira etapa, foi realizada a caracterização da funcionalidade por meio da escala *Functional Status Score – Intensive Unit Care* (FSS-ICU), Força Muscular Respiratória por meio do Manovacuômetro Analógico e Força Muscular Periférica por meio do *Medical Research Council Sum-Score* (MRC-SS) e Dinamometria Manual. Os pacientes se submeteram a avaliação em dois momentos, na alta da UTI e 7 dias após a alta. **Conclusões:** Não houve melhora na funcionalidade, na força pulmonar e força de preensão manual. Há um aumento de força muscular periférica segundo os escores de MRC-SS, nos primeiros 7 dias após UTI.

Palavras-chave: Funcionalidade; UTI; Força muscular periférica e Força muscular respiratória.

ABSTRACT

BEZERRA, Arthur Rodrigues. SOUZA, Laís Maia de. Avaliação da funcionalidade, força muscular respiratória e periférica após internação em unidade de terapia intensiva. 2015. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2015.

Introduction: The current technological resources have influenced positively to the survival of critically ill patients nowadays. Prolonged hospitalization, use of pharmacological agents, mechanical ventilation, nutritional deficit and clinical disorders contribute to rising healthcare costs and functional decline. Such factors may also reduce the quality of life and post-discharge survival, It can be related to physical and emotional changes. Among the physical changes we can mention respiratory and periferic muscle weakness that arise from prolonged use of mechanical ventilation and immobility in bed. The current literature is limited in the analysis of the functionality of this audience.

Objectives: To describe the functional profile, periferic and respiratory muscle strength of patients after hospitalization at the Intensive Care Unit. **Methods:** This was a prospective cohort study in adult ICU of the HRC. The study included 15 patients who were discharged from the adult ICU's (HRC) in the period from July 2015 to October 2015. The study was divided into three stages. In the first stage was realized the reading and collecting data on clinical and sociodemographic characteristics. In the second stage was realized the collection of data on general characteristics of the mechanical ventilation. In the third stage was realized the characterization of the functionality through the Functional Status Score Scale - Intensive Unit Care (FSS-ICU), Respiratory Muscle Strength through Analogic Manovacuumeter and Periferic Muscle Strength by the Medical Research Council Sum-Score (MRC -SS) and Manual dynamometry. Patients underwent assessment at two different moments in the ICU discharge and 7 days after discharge. **Conclusions:** There was no improvement in functionality, in pulmonary strength and manual hold strength. It is increased periferic muscle strength according to MRC-SS scores in the first 7 days after ICU.

Keywords: Functionality; ICU; periferic muscle strength and respiratory muscle strength.

Sumário

LISTA DE ABREVIATURAS	11
LISTA DE TABELAS E FIGURAS	12
Introdução.....	13
Método	14
Desenho do estudo e as considerações éticas	14
Recrutamento/Amostra	14
Instrumentos de Pesquisa	15
Avaliação da Funcionalidade	15
Avaliação da Força Muscular Respiratória	15
Avaliação da Força Muscular Periférica	16
RESULTADOS	16
DISCUSSÃO	21
CONCLUSÃO.....	24
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA	27
ANEXO B- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	35
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	36

LISTA DE ABREVIATURAS

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HRC: Hospital Regional de Ceilândia

PAM: Pressão Arterial Média

FC: Frequência Cardíaca

SpO²: Saturação Periférica de Oxigênio

APACHE II: Acute Physiology and Chronic health Disease Classification System II

FSS-ICU: Functional Status Score – Intensive Unit Care

MRC-SS: Medical Research Council – Sum Score

MIF: Medida de Independência Funcional

Pimáx: Pressão Inspiratória Máxima

Pemáx: Pressão Expiratória Máxima

IOT: Intubação Orotraqueal

TQT: Traqueostomia

VM: Ventilação Mecânica

MSE: Membro Superior Esquerdo

MSD: Membro Superior Direito

DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

AVD: Atividade de Vida Diária

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1: Fluxograma dos pacientes incluídos na pesquisa

Tabela 1: Dados sociodemográficos e de estilo de vida

Tabela 2: Dados gerais da internação

Tabela 3: Pontuação do estado funcional da escala FSS-ICU por categoria

Tabela 4: Comparação da Força Pulmonar e Força Muscular Global avaliada na Alta de UTI e 7 dias após.

Introdução

Os avanços tecnológicos vêm contribuindo para a redução da mortalidade de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), assim tem-se observado o aumento da sobrevivência de indivíduos criticamente doentes^{1,2,3}.

O tempo prolongado de internação, o uso de agentes farmacológicos, a ventilação mecânica, o déficit nutricional e desordens clínicas contribuem para o aumento dos custos assistenciais e ao declínio funcional, definido como a perda de habilidades na realização das atividades de vida diária entre o período pré-morbididade e o desempenho de até 3 meses após a alta⁴. Estes fatores podem reduzir a qualidade de vida e a sobrevivência pós-alta, podendo ser associada a alterações físicas e emocionais nestes indivíduos^{5,6}.

Dentre as alterações físicas podemos citar a síndrome do imobilismo, polineuromiopia do doente crítico e desordens neurológicas como AVE e demência adquirida na interação⁷. A fraqueza muscular adquirida na UTI é uma condição detectada clinicamente que se caracteriza por fraqueza difusa e simétrica, que envolve a musculatura dos membros e os músculos respiratórios⁸. A fraqueza da musculatura respiratória pode surgir pelo fato de o ventilador mecânico assumir uma proporção maior do trabalho respiratório, reduzindo o trabalho exercido pela ventilação espontânea. Isso resulta na ausência completa ou parcial da ativação neural e da mecânica muscular, reduzindo, assim, a capacidade que o diafragma tem de gerar força⁹.

Os pacientes apresentam diferentes graus de fraqueza muscular global. A fraqueza muscular acontece em decorrência da imobilidade do indivíduo no leito, entretanto a hipotrofia é perceptível em maior extensão nos músculos respiratórios do que nos periféricos^{8,9}.

A literatura atual é limitada quanto a análise da funcionalidade desse público, poucos estudos avaliam esse desfecho em longo prazo. Nesse cenário é necessário que haja um melhor entendimento sobre o prejuízo funcional resultante do período de internação na UTI, assim o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil funcional, a força muscular respiratória e periférica dos pacientes após internação da UTI.

Método

Desenho do estudo e as considerações éticas

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, realizado na UTI adulto e enfermarias do Hospital Regional de Ceilândia (HRC), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (parecer 643.727/2014), além de ser submetido à apreciação do CONEP (Resolução CNS 196/96). (Anexo B).

Recrutamento/Amostra

Foram incluídos no estudo 15 pacientes que receberam alta da UTI adulto do (HRC) no período de julho a outubro de 2015, que apresentaram os seguintes critérios de elegibilidade para execução do protocolo; Pacientes que receberam alta da internação na UTI; Pacientes que apresentaram nível de consciência e cognição suficiente para cooperar com as avaliações; Ter o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) devidamente assinado pelo responsável. Os critérios de exclusão foram: Pacientes que aguardavam cirurgias; Instabilidade clínica no momento da avaliação como Pressão Arterial Média (PAM) <60mmHg ou >120mmHg, Frequência Cardíaca (FC) < 60 ou >160, Saturação (SpO²) abaixo de 90% e quadros febris (T >37,5°C).

O estudo foi dividido em três etapas. Na primeira etapa foi realizada uma avaliação geral, com a leitura e coleta de dados sobre as *Características Clínicas*, como tabagismo, APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II) admissional, peso, altura e procedência, por meio de prontuários eletrônicos dos pacientes, disponível no sistema da Secretaria de Saúde do Distrito Federal – Trackcare, e de entrevista com os familiares onde eram coletadas as Características Sócio-demográficas: idade, gênero, etnia, estado civil, escolaridade, ocupação, renda pessoal.

Na segunda etapa foi realizada a coleta dos referentes às Características Gerais da Ventilação Mecânica como tempo de uso da ventilação mecânica, tempo de uso de tubo orotraqueal, tempo de traqueostomia, dias de internação pré UTI, dias de internação em UTI, dias de internação hospitalar.

Na terceira etapa, foi realizada a caracterização da Funcionalidade por meio da escala *Functional Status Score – Intensive Unit Care* (FSS-ICU), Força Muscular Respiratória por meio do Manovacômetro Analógico e Força Muscular Periférica por meio do *Medical Research Council Sum-Score* (MRC-SS) e Dinamometria Manual.

Os pacientes se submeteram a avaliação em dois momentos, sendo o primeiro na alta da UTI e o segundo 7 dias após a alta. Onde esses pacientes se encontravam em enfermarias do HRC.

Instrumentos de Pesquisa

Avaliação da Funcionalidade

A FSS-ICU consiste em uma escala que contém duas tarefas funcionais da Medida de Independência Funcional (MIF) somadas a três tarefas cujo desempenho é viável para execução em ambiente de UTI. O paciente executou duas tarefas de locomoção: (a) transferências do sentado para de pé, (b) deambular e três tarefas pré-deambulação: (c) mudança de decúbito, (d) transferência do deitado para sentado e (e) manutenção da posição sentada. Essas cinco tarefas funcionais foram avaliadas usando um sistema de 1 a 7 pontos desenvolvidos pela University of Pennsylvania Institutional Review Board ¹⁰.

Avaliação da Força Muscular Respiratória

A força muscular respiratória foi medida por meio da Manovuometria, que é uma avaliação da Pressão inspiratória máxima (Pimáx) e da Pressão expiratória máxima (Pemáx), utilizou-se o Manovacômetro Analógico (Gerar – São Paulo) calibrado em cmH₂O, com limite operacional de -300 a +300 cmH₂O, com escalas variando de 10 em 10 cmH₂O. As medidas foram realizadas com o voluntário sentado e com o tronco apoiado, sendo os participantes orientados a inspirar e expirar com o máximo esforço durante cerca de 20 segundos, utilizando um bucal retangular e um clipe nasal para evitar escape aéreo.

Os participantes iniciaram o teste a partir do volume residual para a medida da Pimáx e a partir da capacidade pulmonar total para a medida da Pemáx. Foram realizadas 3 manobras de Pimáx, com um intervalo de 1 minuto entre cada manobra. O valor

selecionado foi o maior das 3 manobras, desde que ele não ultrapasse 30 cmH₂O das demais, sendo necessária mais uma manobra nesse caso. Foi utilizado o mesmo procedimento para a medida da Pemáx¹¹.

Avaliação da Força Muscular Periférica

MRC

Para a avaliação da força muscular funcional dos pacientes, foi utilizado o MRC, os mesmos deveriam estar sentados, com os pés apoiados e as costas apoiadas de forma confortável e ereta, foi pedido para que ele realizasse os movimentos bilateralmente de (a) abdução de ombro, (b) flexão de cotovelo, (c) extensão de punho, (d) extensão de joelho e (e) dorsiflexão de tornozelo. Estas tarefas foram pontuadas com um score de 1-5 de acordo com a Escala de Grau de Força Muscular.

Dinamometria manual

A força de prensão palmar foi mensurada por meio da Dinamometria Manual, utilizando o Dinamômetro Hidráulico de Mão (Carci, SH 5001). Foram realizadas 3 medidas, bilateralmente com o avaliador segurando o aparelho e proporcionando incentivo verbal aos pacientes durante a realização das medidas, utilizou-se o mesmo padrão de posicionamento que na mensuração do MRC, apenas alterando a posição do cotovelo, colocando-o a 90° de flexão ao lado do corpo com ombro e antebraço em posição neutra. Foi considerado o maior valor dentre as 3 aferições¹².

Análise estatística

Foi realizada uma análise descritiva que caracteriza a amostra por meio de frequências (f) e proporções (%) das variáveis categóricas; e média e desvio padrão das variáveis numéricas. Para verificação da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados foram avaliados utilizando o software SPSS versão 21.0 e apresentados em tabelas. Foi realizado teste T-Student para os dados paramétricos. Foram considerados para todo o estudo risco Alfa menor ou igual a 5% e risco Beta menor ou igual a 20%.

RESULTADOS

Durante o período analisado 27 indivíduos tiveram alta da UTI adulto do HRC. Destes, apenas 15 preencheram os critérios de inclusão e foram avaliados no momento da

alta. Não foi possível realizar a segunda avaliação de 6 destes pacientes. Sendo assim, 9 indivíduos realizaram a avaliação de 7 dias após a alta da UTI.

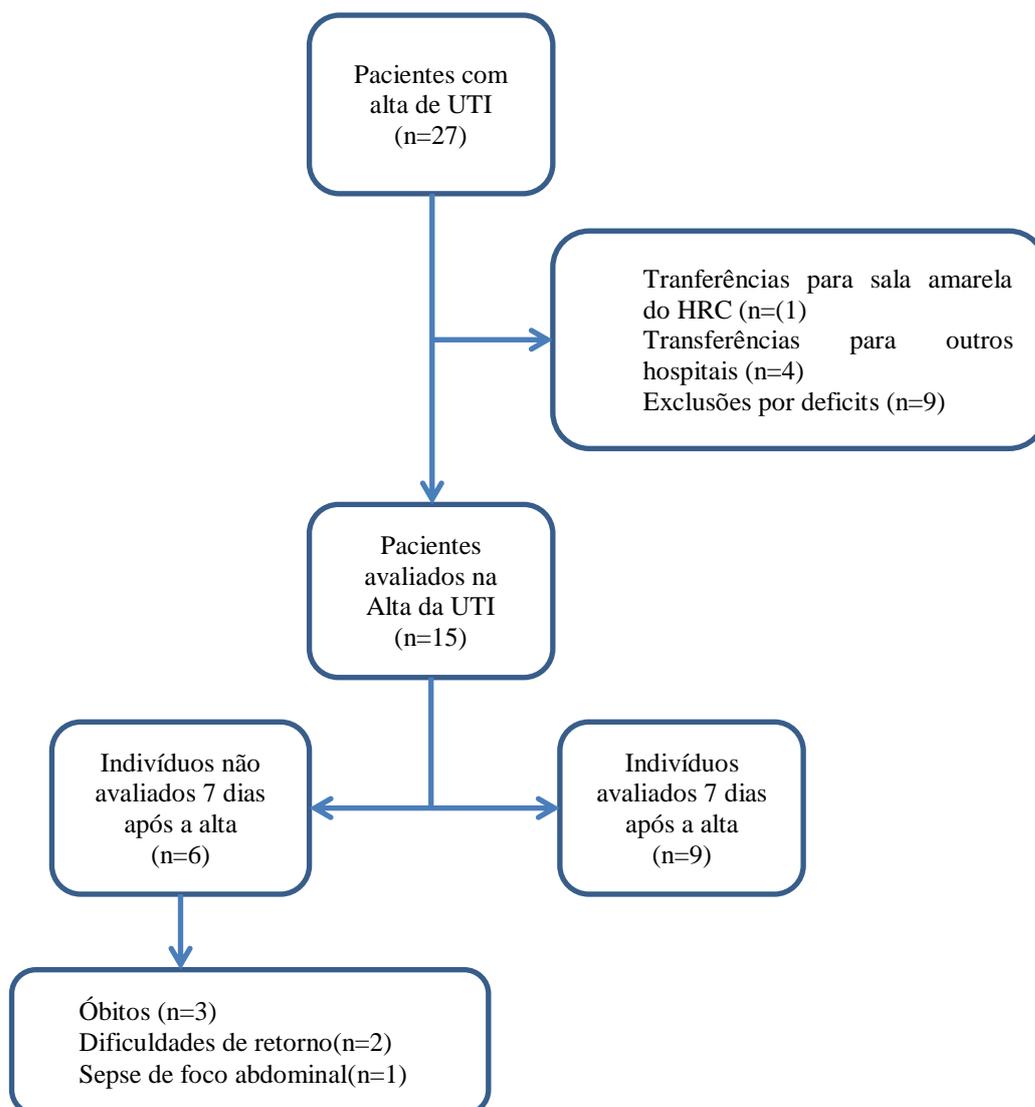


Figura 1. Fluxograma dos pacientes incluídos na pesquisa. (pcte de alta) (transferências) (dificuldade de retorno 2)

A idade média dos indivíduos avaliados foi de $54 \pm 18,427$ anos, como pode se observar na Tabela 1, destes 60% são do sexo masculino. Em relação a renda mensal 40% declarou menos que 2 salários mínimos. A maioria dos indivíduos eram tabagistas (40%). Não foi observado obesidade em nenhum dos indivíduos avaliados.¹³

Tabela 1. Dados sociodemográficos e de estilo de vida.

Variáveis	Média	DP	n	%
Idade (anos)	54	±	18,427	
Altura segmentar (m)	1,65	±	0,105	
Peso Sugerido (kg)	67,02	±	13,109	
Sexo				
Masculino			9	60
Feminino			6	40
Estado Civil				
Com companheiro			6	40
Sem companheiro			5	33,3
Não informado			4	26,7
Etnia				
Negro			3	20
Pardo			3	20
Não informado			7	46,7
Escolaridade				
Ensino fundamental			7	46,7
Ensino médio			2	13,3
Ensino superior			1	6,7
Não informado			5	33,3
Profissão de risco			2	13,4
Renda (<2 SM: >2 SM)				
< 2SM			6	40
>2 SM			1	6,7
Reside com parentes			9	60
Tabagista			6	40
Ex-Tabagista			4	26

SM- Salário Mínimo. Dados paramétricos contínuos representados em Média Desvio

Padrão; Dados categóricos representados em Número (N) e Porcentagem (%).

Observou-se na Tabela 2, que descreve informações pertinentes a internação dos pacientes avaliados, o APACHE II médio foi baixo ($16 \pm 10,664$). A média do tempo de internação em UTI foi menor que o tempo de internação hospitalar ($25,87 \pm 46,011$ e $33,4 \pm 47,468$).

Tabela 2. Dados gerais da internação.

Variáveis	Média	DP	N	%
Apache II	16	$\pm 10,664$		
IOT (dias)	6,27	$\pm 4,698$		
TQT (dias)	17,4	$\pm 46,471$		
Tempo de VM (dias)	17,93	$\pm 47,29$		
Tempo de internação pré UTI (dias)	6,067	$\pm 10,2013$		
Tempo de internação em UTI (dias)	25,87	$\pm 46,011$		
Tempo de internação hospitalar (dias)	33,4	$\pm 47,468$		
Procedência				
PS HRC			7	46
Enfermaria HRC			2	13,3
Outros hospitais			1	6,7

APACHE- Acute Physiology and Chronic health Disease Classification System II. IOT- Intubação Orotraqueal. TQT- Traqueostomia. VM- Ventilação Mecânica. PS- Pronto Socorro. HRC- Hospital Regional de Ceilândia. Dados paramétricos contínuos representados em Média Desvio Padrão; Dados categóricos representados em Número (Nº) de pacientes porcentagem (% do total) e frequência.

Também é possível destacar na Tabela 2, que o tempo médio da internação pré-UTI foi de 6,067 ($\pm 10,2013$) dias, o de intubação orotraqueal foi de 6,27 ($\pm 4,698$), o tempo de traqueostomia 17,4 ($\pm 46,471$) dias, já o tempo médio de VM foi 17,93 ($\pm 47,29$). Os pacientes avaliados eram em sua maioria provenientes do próprio HRC (59,3%).

Tabela 3. Pontuação do estado funcional na escala FSS-ICU por categoria.

FSS Categorias	Alta	7 dias	P
	Mediana n=15	Mediana n = 9	
Categoria A -Troca de decúbito	5 (2-7)	5 (1,75-7)	0,102
Categoria B - Deitado para sedestação	5 (2-7)	4 (2-7)	0,577
Categoria C - Controle de tronco em sedestação	7 (3-7)	6 (4,5-7)	0,157
Categoria D - Sentado para ortostatismo	1 (1-6)	3 (1-7)	0,131
Categoria E – Deambulação	1 (1-4)	3 (1-7)	0,144
Total	19 (8-26)	25 (14-35)	0,91

Dados paramétricos contínuos representados em Mediana e Percentis; Teste T pareado $p < 0,05$.

Os resultados da avaliação realizada pela escala FSS-ICU, na alta e 7 dias após não apresentaram significância estatística, tanto na pontuação por categorias quanto na pontuação total, entretanto no FSS Total os valores da alta são sugestivamente maiores (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta a comparação entre os valores médios na alta e 7 dias pós alta das avaliações de manovacuometria, dinamometria e MRC.

Na manovacuometria o valor médio da Pimáx na alta foi de 50 cmH₂O e de 65 cmH₂O no grupo 7 dias, entretanto esses valores não foram estatisticamente significativos (Tabela 4).

Os valores médios encontrados na dinamometria de membros superiores direito foram de 35,65 (± 22) no grupo alta e 31,19 ($\pm 27,4$) no grupo 7 dias, sem significância estatística (Tabela 4).

Tabela 4. Comparação da Força Pulmonar e Força Muscular Global avaliada na Alta de UTI e 7 dias após.

Força Pulmonar e Força Muscular Global	Alta	DP	7 dias	DP	<i>P</i>
	Média		Média		
Manovacuometria					
Pimáx	50	± 10	65	± 35	0,493
Pemáx	79,5	± 48,03	63,75	± 57,93	0,112
Dinamometria					
MSD	35,65	± 22	31,19	± 27,04	0,61
MSE	33,581	± 23,853	32,043	± 18,19	0,584
MRC	51,43	± 8,791	56,46	± 5,94	0,034*

Pimáx- Pressão Inspiratória Máxima. Pemáx- Pressão Expiratória Máxima. MSD- Membro Superior Direito. MSE- Membro Superior Esquerdo. Dados paramétricos contínuos representados em Média Desvio Padrão; Teste T pareado * $p < 0,05$.

Já no item MRC foi observado aumento dos escores de 7 dias comparados com os de alta sendo os valores médios de 51,43 e 56,46 respectivamente (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Durante o estudo foi possível observar que a alteração na cognição persistiu, em alguns casos, até a segunda avaliação, dificultando a realização das medidas com precisão. Sabe-se que a doença crítica pode levar a deficiências cognitivas significativas que tem consequências para a qualidade de vida, a capacidade de voltar ao trabalho e a capacidade funcional global¹⁴. É possível destacar que a maioria era tabagista sendo este um fator de risco para complicações cardiorrespiratórias como a asma, DPOC, insuficiência respiratória e cardíaca, pneumonias, câncer, entre outras¹⁵.

Curzel et al⁵ relataram que após 30 dias de alta de UTI o indivíduo apresenta uma melhora funcional, sendo esta não relacionada ao tempo de internação e ventilação mecânica; já a idade e a gravidade da doença foram os fatores que mais influenciaram na qualidade de vida a longo prazo de sua amostra. No nosso estudo os indivíduos eram adultos, sendo um fator que pode ter influenciado na recuperação funcional.

No momento da admissão na UTI, os nossos pacientes apresentaram uma probabilidade de morte de 24%, detectada pelo APACHE II, sendo esse um score prognóstico que contempla variáveis fisiológicas, laboratoriais, idade e comorbidades prévias¹; validado pelo Ministério da Saúde em 1998. Essa população estava abaixo da faixa de gravidade de acordo com a literatura, que afirma que a mortalidade acompanha o crescimento dos escores, sendo que acima de 20 pontos pode-se associar a chance de óbito superior a 50%^{15,16}.

Segundo o Ministério da Saúde em 2013, o tempo médio de permanência dos pacientes nas UTIs do Brasil foi 3 a 4 dias. No Distrito Federal em 2008 a média de permanência nas UTIs foi 18,7 dias, considerando apenas os hospitais regionais as médias variaram de 13 a 21,6 dias. Nossos resultados foram maiores que essas médias, sendo assim, observou-se que a amostra do presente foi composta por doentes crônicos que necessitaram de uma abordagem clínica e ventilatória mais intensas¹⁷.

Van Der Schaaf et al¹⁴ estudaram, durante 12 meses, pacientes que permaneceram em VM por mais de 48 horas e demonstraram que, após 1 ano de alta da UTI, 69% dos indivíduos ainda apresentavam restrições em suas AVD's e que apenas 50% dos pacientes retornaram as suas atividades laborais.

Thrust et al¹⁹ acreditam que é um desafio identificar uma medida que seja adequadamente sensível para a grande variedade de níveis funcionais numa unidade intensiva de atenção. Muitas vezes a coleta de dados em um ambiente de terapia intensiva utiliza-se de variáveis como gravidade da doença, APACHE II ou taxas de mortalidade; já as escalas funcionais aparecem com menor frequência¹⁹.

Parry et al²⁰ descreve em seu estudo que a FSS é um dos testes mais confiáveis para determinar a funcionalidade do indivíduo no momento da alta, podendo até mesmo prever seu destino: a alta hospitalar ou cuidados semi-intensivos. Não observamos diferença significativa da funcionalidade na alta e uma semana após, entretanto

detectamos um sugestivo aumento no FSS-ICU, podendo este estar relacionado a melhora clínica e de força muscular global. A presença do declínio funcional é um preditor de resultados insatisfatórios na alta hospitalar^{21,22}. É provável que a perda na independência funcional esteja associada à diminuição da flexibilidade por contraturas musculares, redução da força muscular ou outras deficiências decorrentes da imobilidade²³.

Os valores obtidos por meio da manovacuometria não mostraram aumento significativo de força nas duas avaliações realizadas. Porém observamos aumento em 6 pontos de média na Pimáx dos indivíduos avaliados. Pelos valores podemos sugerir que houve aumento da força inspiratória durante os 7 dias após a alta. Da Silva et al²⁴ avaliaram pacientes sob uso de ventilação mecânica invasiva no modo pressão de suporte e concluíram que o tempo de permanência em ventilação mecânica exerce influência negativa sobre a força muscular respiratória, podendo ser um fator de risco para a necessidade de reintubação ou até mesmo ao óbito^{24,25}.

Na análise da força muscular periférica, não observamos diferença significativa nos momentos avaliados. Baldwin et al²⁶ relataram que a variabilidade de força do doente críticos entre uma avaliação e outra é pequena e que o dinamômetro é eficaz para mensurar essa pequena variação, sendo necessária a alternância de membros para a medição, como foi feito no trabalho apresentado. Elliot et al²⁷ afirmam que a dinamometria é uma alternativa confiável, rápida e simples para a avaliação abrangente de força e pode ser um substituto para o teste muscular manual. Latronico e Gosselink⁸ ressaltam que a fraqueza muscular grave associa-se independentemente com o tempo prolongado de VM, aumento da permanência em UTI, permanência em ambiente hospitalar e aumento de mortalidade. Os pacientes que desenvolvem fraqueza durante a permanência em UTI tem a diminuição da qualidade de vida e aumento da mortalidade dentro de 1 ano após a alta, que foi observado brevemente neste estudo, onde pacientes não conseguiram completar a primeira semana após a alta da UTI com vida⁸.

Em nosso estudo, observamos que o MRC-SS foi significativamente maior após uma semana de alta da UTI. O MRC-SS é um teste subjetivo, operador dependente, sendo este diferente dos outros testes utilizados, porém quando bem realizado no ambiente hospitalar, por uma equipe treinada, pode ser considerado confiável. Estudos afirmam que tanto a avaliação pela escala MRC-SS quanto a dinamometria manual são exames voluntários e, portanto, exigem que o paciente esteja alerta, cooperativo e motivado^{8,26}.

Com o nosso estudo observamos que os pacientes mais fragilizados psicologicamente com sua situação de saúde, devido a dificuldade no entendimento do quadro clínico, têm uma dificuldade de colaboração, por medo do agravamento de sua condição.

Contudo, podemos avaliar a força muscular com uso da soma de escores do MRC e dinamometria manual de forma confiável, mediante experiência clínica adequada seguindo diretrizes estritas e procedimentos de teste padronizados, como posicionamento apropriado e pacientes esclarecidos⁸.

CONCLUSÃO

Esse estudo não observou melhora na funcionalidade, força muscular respiratória e manual após 7 dias da alta da UTI. Porém a força muscular periférica subjetiva aumentou no período avaliado.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Esse estudo apresenta como limitação o pequeno número de voluntários avaliados, devido à baixa rotatividade do setor, por ser uma unidade de referência para pacientes crônicos. Devido à associação de comorbidades desses pacientes, muitos apresentavam alteração do estado cognitivo impossibilitando a avaliação no momento da alta. Não foi possível acompanhar os pacientes provenientes de outros hospitais, pois no momento da alta estes retornavam para seu hospital de origem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sugerem-se novos estudos avaliando a força muscular pulmonar e periférica durante a reabilitação após internação em UTI.

REFERÊNCIA

1. CALDEIRA. V.M H, et al. Critérios para admissão de pacientes na unidade de terapia intensiva e mortalidade. **Rev Assoc Med Bras.** 2010.
2. DE FRANÇA. E.E.T, et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, **Rev Bras Ter Intensiva.** 2012.
3. LOSS, Sérgio H. et al . Prediction of chronic critical illness in a general intensive care unit. **Rev. Assoc. Med. Bras.** 2013.
4. CORNETTER P., et al. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: development of a predictive tool. **Eur J Public Health.** 2006
5. CURZE. J, et al. Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva . **Rev Bras Ter Intensiva.** 2013.
6. DA COSTA, F. M, et al. Avaliação da Funcionalidade Motora em Pacientes com Tempo Prolongado de Internação Hospitalar. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde.** 2014.
7. CANINEU, R, et al. Polineuropatia no paciente crítico: um diagnóstico comum em medicina intensiva. **Rev. bras. ter. Intensiva.** 2006.
8. LATRONICO, N et al. Abordagem dirigida para o diagnóstico de fraqueza muscular grave na unidade de terapia intensiva. **Rev. bras. ter. Intensiva.** 2015
9. DANTAS CM, Santo SPF, Siqueira FHT, Pinto R, M, F, Matias S, Maciel C, et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Rev. bras. ter. Intensiva.**2012.
10. THRUSH, A. et al. 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. **PhysTher.**2012.
11. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. I Consenso de espirometria. **J bras pneumol.** 1996.
12. HERMANS G, et al. Interobserver agreement of Medical Research Council Sum-score and handgrip strength in the intensive care unit. **Muscle & Nerve.** 2012.
13. Organização Mundial da Saúde, 1998.
14. VAN DER SCHAAF M, et al. Functional status after intensive care: a challenge for rehabilitation professional to improve outcome. **J Rehabil Med.** 2009.

15. MALTA D.C. et al. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008. *J Bras Pneumol*. 2010.
16. FEIJO, C.A.R, et al . Gravidade dos pacientes admitidos à Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário brasileiro. **Rev. bras. ter. Intensiva**, São Paulo. 2006.
17. BRASIL. **Média da permanência em UTI**. ANS. Ministério da saúde. 2013.
18. THRUST. A, et al. 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. **Physical Therapy**. 2012.
19. KNAUS W A, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. **Crit Care Med**. 1985.
20. PARRY S.M, et al. Functional outcomes in ICU – what should we be using? - an observational study. **Critical Care**. 2015.
21. BROWN CJ, et al. Prevalence and outcomes of low mobility in hospitalized older patients. **J Am Geriatr Soc**. 2004
22. LINDENBERGER E.C, et al. Unsteadiness reported by older hospitalized patients predicts functional decline. **J Am Geriatr Soc**. 2003
23. CLAVET H, et al. Joint contracture following prolonged stay in the intensive care unit. **CMAJ**. 2008.
24. DA SILVA, K, et al Correlação entre pressão inspiratória máxima, ventilação pulmonar e tempo de ventilação em pacientes ventilados no modo pressão de suporte. **Conscientiae Saúde**. 2008.
25. DANAGA. A. R, et al. Índices PI/PIMÁX E FNC na predição do risco de reintubação no paciente crítico. **BJPT**. 2006
26. BALDWIN C,E. et al. Muscle strength assessment in critically ill patients with handheld dynamometry: An investigation of reliability, minimal detectable change, and time to peak force generation. **Journal of Critical Care** .2013.
27. ELLIOT, et al. Assessing physical function and activity for survivors of a critical illness: A review of instruments. **Australian Critical Care**. 2011.

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA

Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT)

Escopo e política

O Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT) publica artigos originais de pesquisa, revisões e comunicações breves, cujo objeto básico de estudo refere-se ao campo de atuação profissional da Fisioterapia e Reabilitação, veiculando estudos clínicos, básicos ou aplicados sobre avaliação, prevenção e tratamento das disfunções de movimento.

O conselho editorial do BJPT compromete-se a publicar investigação científica de excelência, de diferentes áreas do conhecimento.

O BJPT segue os princípios da ética na publicação contidos no código de conduta do Committee on Publication Ethics ([COPE](#)).

O BJPT publica os seguintes tipos de estudo, cujos conteúdos devem manter vinculação direta com o escopo e com as áreas descritas pela revista:

a) Estudos experimentais: estudos que investigam efeito(s) de uma ou mais intervenções em desfechos diretamente vinculados ao escopo e às áreas do BJPT.

A Organização Mundial de Saúde define ensaio clínico como "qualquer estudo que aloca prospectivamente participante ou grupos de seres humanos em uma ou mais intervenções relacionadas à saúde para avaliar efeito(s) em desfecho(s) em saúde". Ensaio clínico incluem estudos experimentais de caso único, séries de casos, ensaios controlados não aleatorizados e ensaios controlados aleatorizados. Estudos do tipo ensaio controlado aleatorizado (ECA) devem seguir as recomendações de formatação do CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials), que estão disponíveis em <http://www.consort-statement.org/consort-statement/overview0/>.

O CONSORT checklist e Statement Flow Diagram, disponíveis em <http://www.consortstatement.org/downloads/translations> deverão ser preenchidos e submetidos juntamente com o manuscrito.

Os ensaios clínicos deverão informar registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, ex. <http://clinicaltrials.gov/> e/ou <http://anzctr.org.au/>. A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>

b) Estudos observacionais: estudos que investigam relação(ões) entre variáveis de interesse relacionadas ao escopo e às áreas do BJPT, sem manipulação direta (ex: intervenção). Estudos observacionais incluem estudos transversais, de coorte e caso-controle.

c) Estudos qualitativos: estudos cujo foco refere-se à compreensão das necessidades, motivações e comportamentos humanos. O objeto de um estudo qualitativo é pautado pela análise aprofundada de uma unidade ou temática, o que inclui opiniões, atitudes, motivações e padrões de comportamento sem quantificação. Estudos qualitativos incluem pesquisa documental e estudo etnográfico.

d) Estudos de revisão de sistemática: estudos que realizam análise e/ou síntese da literatura de tema relacionado ao escopo e às áreas do BJPT. Manuscritos de revisão sistemática que incluem metanálise terão prioridade em relação aos demais estudos de revisão sistemática. Aqueles manuscritos que apresentam quantidade insuficiente de artigos e/ou artigos de baixa qualidade selecionados na seção de método e que não apresentam conclusão assertiva e válida sobre o tema não serão considerados para a análise de revisão por pares. Os autores deverão utilizar o guideline PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para a formatação de Artigos de Revisão Sistemática. Esse guideline está disponível em: <http://prisma-statement.org/statement.htm> e deverá ser preenchido e submetido juntamente com o manuscrito. Sugere-se que potenciais autores consultem o artigo Mancini MC, Cardoso JR, Sampaio RF, Costa LCM, Cabral CMN, Costa LOP. Tutorial for writing systematic reviews for the Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT). Braz J Phys Ther. 2014 Nov-Dec; 18(6):471-480. <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0077>.

e) Estudos de tradução e adaptação transcultural de questionários ou roteiros de avaliação: estudos direcionados a traduzir e adaptar para línguas e culturas distintas a versão original de instrumentos de avaliação existentes. Os autores deverão utilizar o check-list ([Anexo](#)) para a formatação desse tipo de artigo, seguindo também as demais recomendações das normas do BJPT. Respostas ao check-list deverão ser submetidas juntamente com o manuscrito. É igualmente necessário que os autores incluam uma autorização dos autores do instrumento original, objeto da tradução e/ou adaptação transcultural na submissão.

f) Estudos metodológicos: estudos centrados no desenvolvimento e/ou avaliação das propriedades e características clinimétricas de instrumentos de avaliação. Aos autores, sugere-se utilizar os Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) para a formatação de artigos metodológicos, seguindo também as demais recomendações das normas do BJPT. OBS: Estudos que relatam resultados eletromiográficos devem seguir também o Standards for Reporting EMG Data, recomendados pela ISEK - International Society of Electrophysiology and Kinesiology (http://www.isek-online.org/standards_emg.html).

Aspectos éticos e legais

A submissão do manuscrito ao BJPT implica que o trabalho não tenha sido submetido simultaneamente a outro periódico. Os artigos publicados no BJPT são de acesso aberto e distribuídos sob os termos do Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR), que permite livre uso não comercial, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original esteja devidamente mantida. A reprodução de parte(s) de um manuscrito, mesmo que parcial, incluindo tradução para outro idioma, necessitará de autorização prévia do editor.

Os autores devem citar os créditos correspondentes. Ideias, dados ou frases de outros autores, sem as devidas citações e que sugiram indícios de plágio, estarão sujeitas às sanções conforme código de conduta do COPE.

Quando parte do material tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em simpósio, congresso etc., deve ser citada a referência da apresentação como nota de rodapé na página de título.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes devem ser evitados. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos estabelecidos pelo Committee on Publication Ethics (COPE) e aprovados por um Comitê de Ética Institucional. Para os experimentos em animais, devem-se considerar as diretrizes internacionais (por exemplo, a do Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983).

Reserva-se ao BJPT o direito de não publicar trabalhos que não obedeçam às normas legais e éticas estabelecidas para pesquisas em seres humanos e experimentos em animais.

Crítérios de autoria

O BJPT recebe, para submissão, manuscritos com até seis (6) autores. A política de autoria do BJPT pauta-se nas diretrizes para a autoria do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, exigidas para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos (www.icmje.org), as quais afirmam que "a autoria deve ser baseada em 1) contribuições substanciais para a concepção e desenho ou aquisição de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual e 3) aprovação final da versão a ser publicada." As condições 1, 2 e 3 deverão ser contempladas simultaneamente. Aquisição de financiamento, coleta de dados e/ou análise de dados ou supervisão geral do grupo de pesquisa, por si sós, não justificam autoria e deverão ser reconhecidas nos agradecimentos.

Os editores poderão analisar, em caso de excepcionalidade, solicitação para submissão de manuscrito que exceda seis (6) autores. Os critérios para a análise incluem o tipo de estudo, potencial para citação, qualidade e complexidade metodológica, entre outros. Nesses casos excepcionais, a contribuição de cada autor deve ser explicitada ao final do texto, após os agradecimentos e logo antes das referências, conforme orientações do "International Committee of Medical Journal Editors" e das "Diretrizes" para integridade na atividade científica, amplamente divulgadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (<http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes>).

Os conceitos contidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva dos autores. Todo material publicado torna-se propriedade do BJPT, que passa a reservar os direitos autorais. Portanto, nenhum material publicado no BJPT poderá ser reproduzido

sem a permissão, por escrito, dos editores. Todos os autores de artigos submetidos deverão assinar um termo de transferência de direitos autorais, que entrará em vigor a partir da data de aceite do trabalho.

Forma e apresentação do manuscrito

Manuscritos originais

O BJPT considera a submissão de manuscritos originais com até 3.500 palavras (excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas). Informações contidas em anexo(s) serão computadas no número de palavras permitidas.

O manuscrito deve ser escrito preferencialmente em inglês. Quando a qualidade da redação em inglês comprometer a análise e a avaliação do conteúdo do manuscrito, os autores serão informados.

Recomenda-se que os manuscritos submetidos/traduzidos para o inglês venham acompanhados de certificação de revisão por serviço profissional de editing and proofreading. Tal certificação deverá ser anexada à submissão. Sugerem-se os seguintes serviços abaixo, não excluindo outros:

- American Journal Experts (<http://www.journalexperts.com>);
- Scribendi (www.scribendi.com);
- Nature Publishing Groups Language Editing (<https://languageediting.nature.com/login>).

Antes do corpo do texto do manuscrito (i.e., antes da introdução), deve-se incluir uma página de título e identificação, palavras-chave, o abstract/resumo e citar os pontos-chave do estudo. No final do manuscrito, devem-se inserir as referências, tabelas, figuras e anexos (se houver).

Título e identificação

O título do manuscrito não deve ultrapassar 25 palavras e deve apresentar o máximo de informações sobre o trabalho. Preferencialmente, os termos utilizados no título não devem constar da lista de palavras-chave.

A página de identificação do manuscrito deve conter os seguintes dados: Título completo e título resumido: com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas;

Autores: nome e sobrenome de cada autor em letras maiúsculas, sem titulação, seguidos por número sobrescrito (expoente), identificando a afiliação institucional/vínculo (unidade/instituição/cidade/ estado/ país). Para mais de um autor, separar por vírgula;

Autor de correspondência: indicar o nome, endereço completo, e-mail e telefone do autor de correspondência, o qual está autorizado a aprovar as revisões editoriais e complementar demais informações necessárias ao processo;

Palavras-chave: termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis) em português e em inglês

Abstract/Resumo

Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (resumo) e em inglês (abstract), deve ser escrita e colocada logo após a página de título. Referências, notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas no resumo/abstract. O resumo e o abstract devem ser apresentados em formato estruturado.

Pontos-chave (Bullet points)

Em uma folha separada, o manuscrito deve identificar de três a cinco frases que capturem a essência do tema investigado e as principais conclusões do artigo. Cada ponto-chave deve ser redigido de forma resumida e deve informar as principais contribuições do estudo para a literatura atual, bem como as suas implicações clínicas (i.e., como os resultados podem impactar a prática clínica ou investigação científica na área de Fisioterapia e Reabilitação). Esses pontos deverão ser apresentados em uma caixa de texto (i.e., box) no início do artigo, após o abstract. Cada um dos pontos-chave deve ter, no máximo, 80 caracteres, incluindo espaços, por itens.

Introdução

Deve-se informar sobre o objeto investigado devidamente problematizado, explicitar as relações com outros estudos da área e apresentar justificativa que sustente a necessidade do desenvolvimento do estudo, além de especificar o(s) objetivo(s) do estudo e hipótese(s), caso se aplique.

Método

Consiste em descrever o desenho metodológico do estudo e apresentar uma descrição clara e detalhada dos participantes do estudo, dos procedimentos de coleta, transformação/redução e análise dos dados de forma a possibilitar reprodutibilidade do estudo. Para ensaios clínicos, o processo de seleção e alocação dos participantes do estudo deverá estar organizado em fluxograma, contendo o número de participantes em cada etapa, bem como as características principais (ver modelo do fluxograma CONSORT).

Quando pertinente ao tipo de estudo, deve-se apresentar o cálculo amostral utilizado para investigação do(s) efeito(s). Todas as informações necessárias para a justificativa do tamanho amostral utilizado no estudo devem constar do texto de forma clara.

Devem ser descritas as variáveis dependentes e independentes; deve-se informar se os pressupostos paramétricos foram atendidos; especificar o programa computacional

usado na análise dos dados e o nível de significância adotado no estudo e especificar os testes estatísticos aplicados e sua finalidade.

Resultados

Devem ser apresentados de forma breve e concisa. Resultados pertinentes devem ser reportados utilizando texto e/ou tabelas e/ou figuras. Não se devem duplicar os dados constantes em tabelas e figuras no texto do manuscrito.

Os resultados devem ser apresentados por meio de medidas de tendência e variabilidade (por ex: média (DP), evitar média±DP) em gráficos ou tabelas autoexplicativas; apresentar medidas da magnitude (por ex: tamanho do efeito) e/ou precisão das estimativas (por ex: intervalos de confiança); relatar o poder de testes estatísticos não significantes.

Discussão

O objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis na literatura, principalmente àqueles que foram indicados na introdução. Novas descobertas devem ser enfatizadas com a devida cautela. Os dados apresentados no método e/ou nos resultados não devem ser repetidos. Limitações do estudo, implicações e aplicação clínica para as áreas de Fisioterapia e Reabilitação deverão ser explicitadas.

Referências

O número recomendado é de 30 referências, exceto para estudos de revisão da literatura. Deve-se evitar que sejam utilizadas referências que não sejam acessíveis internacionalmente, como teses e monografias, resultados e trabalhos não publicados e comunicação pessoal. As referências devem ser organizadas em sequência numérica de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE.

Os títulos de periódicos devem ser escritos de forma abreviada, de acordo com a List of Journals do Index Medicus. As citações das referências devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das informações das referências constantes no manuscrito e sua correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es).

Exemplos: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Tabelas, Figuras e Anexos.

As tabelas e figuras são limitadas a cinco (5) no total. Os anexos serão computados no número de palavras permitidas no manuscrito. Em caso de tabelas, figuras e anexos já publicados, os autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor ou editores no momento da submissão.

Para artigos submetidos em língua portuguesa, a(s) versão(ões) em inglês da(s) tabela(s), figura(s) e anexo(s) e suas respectivas legendas deverão ser anexadas no sistema como documento suplementar.

-Tabelas: devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (máximo permitido: uma página, tamanho A4, em espaçamento duplo), devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e apresentadas no final do texto. Não se recomendam tabelas pequenas que possam ser descritas no texto. Alguns resultados simples são mais bem apresentados em uma frase e não em uma tabela.

-Figuras: devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos na ordem em que aparecem no texto. Informações constantes nas figuras não devem repetir dados descritos em tabela(s) ou no texto do manuscrito. O título e a(s) legenda(s) devem tornar as tabelas e figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as legendas devem ser digitadas em espaço duplo, e todos os símbolos e abreviações devem ser explicados. Letras em caixa-alta (A, B, C etc.) devem ser usadas para identificar as partes individuais de figuras múltiplas.

Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas; entretanto símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que não dificulte a análise dos dados. As figuras coloridas serão publicadas apenas na versão on-line. Em relação à arte final, todas as figuras devem estar em alta resolução ou em sua versão original. Figuras de baixa qualidade não serão aceitas e podem resultar em atrasos no processo de revisão e publicação.

-Agradecimentos: devem incluir declarações de contribuições importantes, especificando sua natureza. Os autores são responsáveis pela obtenção da autorização das pessoas/instituições nomeadas nos agradecimentos.

Comunicações breves ou short communication
O BJPT publicará um short communication por número (até seis por ano), e a sua formatação é semelhante à do artigo original, com 1200 palavras, até duas figuras, uma tabela e dez referências bibliográficas.

Submissão eletrônica

A submissão dos manuscritos, os quais devem ser preferencialmente em inglês, deverá ser efetuada por via eletrônica no site <http://www.scielo.br/rbfis>. Os manuscritos redigidos em português serão analisados e, se foram selecionados para publicação, a tradução para o inglês da versão corrigida será de responsabilidade dos autores.

A versão traduzida deverá ser enviada no prazo máximo de dez dias com certificação e será submetida ao Editor Internacional e revisor sob responsabilidade do BJPT. Os trabalhos aprovados serão publicados apenas na língua inglesa a partir do volume 19.1(2015).

É de responsabilidade dos autores a eliminação de todas as informações (exceto na página do título e identificação) que possam identificar a origem ou autoria do artigo.

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem inserir como documento suplementar no sistema, além dos arquivos requeridos nas instruções acima, a Carta de encaminhamento do material, a Declaração de responsabilidade de conflitos de interesse e a Declaração de transferência de direitos autorais assinadas por todos os autores.

Processo de revisão

Os manuscritos submetidos que atenderem às normas estabelecidas e que se apresentarem em conformidade com a política editorial do BJPT serão encaminhados para os editores de área, que farão a avaliação inicial do manuscrito e enviarão ao editor chefe a recomendação ou não de encaminhamento para revisão por pares. Os critérios utilizados para análise inicial do editor de área incluem: originalidade, pertinência, relevância clínica e métodos. Os manuscritos que não apresentarem mérito ou não se enquadrarem na política editorial serão rejeitados na fase de pré-análise, mesmo quando o texto e a qualidade metodológica estiverem adequados. Dessa forma, o manuscrito poderá ser rejeitado com base apenas na recomendação do editor de área, sem necessidade de novas avaliações, não cabendo, nesses casos, recurso ou reconsideração. Os manuscritos selecionados na pré-análise serão submetidos à avaliação de especialistas, que trabalharão de forma independente. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores. Os editores coordenarão as informações entre os autores e avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores e editores de área. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos serão acompanhados de justificativa do editor. Após publicação do artigo ou processo de revisão encerrado, os arquivos e documentação referentes ao processo de revisão serão eliminados.

Áreas do conhecimento

1. Fisiologia, Cinesiologia e Biomecânica; 2. Cinesioterapia/recursos terapêuticos; 3. Desenvolvimento, aprendizagem, controle e comportamento motor; 4. Ensino, Ética, Deontologia e História da Fisioterapia; 5. Avaliação, prevenção e tratamento das disfunções cardiovasculares e respiratórias; 6. Avaliação, prevenção e tratamento das disfunções do envelhecimento; 7. Avaliação, prevenção e tratamento das disfunções musculoesqueléticas; 8. Avaliação, prevenção e tratamento das disfunções neurológicas; 9. Avaliação, prevenção e tratamento nas condições da saúde da mulher; 10. Ergonomia/Saúde no trabalho.

ANEXO B- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 643.727

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 12 de Maio de 2014

Assinador por:
luiz fernando galvão salinas
(Coordenador)

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-904
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3325-4955 **Fax:** (33)3325-4955 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Pesquisadora responsável: Prof.^a Dr.^a Graziella França Bernardelli Cipriano

paciente internado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional de Ceilândia, está sendo convidado(a) a participar do projeto: “Análise do perfil de funcional dos idosos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Regional de Ceilândia.”

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o perfil de funcionalidade dos pacientes idosos internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Regional de Ceilândia (HRC).

Inicialmente, o paciente passará por uma avaliação geral composta por características sócio-demográficas, características clínicas, características gerais e avaliação clínica. Posteriormente, serão coletados dados do perfil funcional do paciente por meio da força muscular e da funcionalidade na unidade de terapia intensiva. Por fim, serão coletados dados da força muscular periférica e da função pulmonar.

O (a) Senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que os nomes em questão não aparecerão, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-los (as). Os dados coletados não serão analisados e divulgados individualmente, mas em conjunto com os dados dos demais participantes desta pesquisa.

Informamos que o (a) Senhor (a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o (a) Senhor (a).

A participação é voluntária, isto é, não há pagamento pela colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda dos pesquisadores.

Espera-se como principais resultados dessa pesquisa conhecer o perfil de funcionalidade dos idosos internados na UTI do HRC, bem como da relação deste

com os fatores contextuais do seu período de internação. A partir destas informações deseja-se que planos de ação, metas e estratégias de intervenção sejam traçados com o intuito de proporcionar maior qualidade de vida aos idosos internados na UTI, redução do tempo de internação hospitalar, das taxas de mortalidade e gastos públicos, melhorando a saúde funcional dos idosos internados nesta unidade.

Se o (a) Senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para as pesquisadoras, estudantes de graduação em fisioterapia da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Melissa Lorryne da Mata Alves, telefone: (61) 91000644 ou para Gabriela de Sousa Martins, telefone : (61) 99293190.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (parecer 643.727/2014), além de ser submetido à apreciação do CONEP (Resolução CNS 196/96).

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o (a) Senhor (a).

Ao assinar esse termo de consentimento e rubricar a primeira página, o (a) Senhor (a), como responsável pelo paciente em questão, está indicando que concorda em participar desse estudo.

Nome / assinatura

Prof.^a Dr.^a Graziella França Bernardelli Cipriano.

Brasília, _____ de _____ de _____.