

A FUNCIONALIDADE E A FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA DE PACIENTES EM PÓS INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

**FUNCTIONALITY AND PERIPHERAL MUSCLE STRENGTH OF PATIENTS AFTER
POSTPONEMENT IN AN INTENSIVE THERAPY UNIT**

João Luiz Lima Larangeira Filho¹

joaolarangeira10@hotmail.com

Rogério Lourenço dos Santos¹

rogeriolourenco94@hotmail.com

ORIENTADORA: ANA CAROLINA DO NASCIMENTO CALLES²

carolina_calles@hotmail.com

CO- ORIENTADORA: JESSYCA LANE FAUSTO LIRA³

jessycalane@live.com

1. Graduando do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT / AL

2. Doutoranda em Biotecnologia em Saúde (UFAL/Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO). Mestre em Nutrição Humana pela UFAL. Possui Graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (2006) e os títulos de Especialista em Fisioterapia Respiratória pela ASSOBRAFIR (2010) e Fisioterapia em Intensiva pelo COFFITO/ASSOBRAFIR.

3. Pós-graduada em Fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva Adulto, pela Faculdade Redentor (2014). Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Integrada Tiradentes - FITS (2013).

A FUNCIONALIDADE E A FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA DE PACIENTES EM PÓS INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Resumo

Introdução: O processo de internação em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pode gerar agravos ao paciente, do modo que afete os sistemas musculoesquelético, cardíaco, respiratório. Os pacientes que permanecem por um número maior de dias, apresentam debilidades que podem acarretar na redução de força e funcionalidade, incapacitando-os a realizar as suas Atividades de Vida Diárias (AVD's). **Objetivo:** Avaliar a funcionalidade e a força muscular periférica de pacientes em pós internação em unidade de terapia intensiva. **Métodos:** Estudo transversal, composto por 30 pacientes, sendo 15 homens e 15 mulheres, com a média de idade de 65 anos, conscientes em pós internação de UTI, aplicando-se o Medical Research Council (MRC) e o Índice de Barthel (IB) por um mesmo avaliador no momento da alta do paciente da UTI para a unidade hospitalar. **Resultados:** Os dados mostraram que os participantes não apresentaram um declínio de força muscular e funcionalidade total, devido à quantidade de dias de internamento, porem pacientes que apresentaram uma força muscular preservada, tiveram um IMC elevado, entretanto a funcionalidade apresentou diminuição no domínio banho e atividades rotineiras, para todos os pacientes. **Conclusão:** Não houve perda significativa da força muscular periférica e do nível de funcionalidade dos pacientes no momento da alta da UTI.

Descritores: Unidades de Terapia Intensiva; Força Muscular; Funcionalidade.

FUNCTIONALITY AND PERIPHERAL MUSCLE STRENGTH OF PATIENTS AFTER POSTPONEMENT IN AN INTENSIVE THERAPY UNIT

Abstract

Introduction: The process of hospitalization in an Intensive Care Unit (ICU) can cause harm to the patient in a way that affects the musculoskeletal, cardiac and respiratory systems. Patients who remain for a greater number of days have weaknesses that can lead to reduced strength and functionality, making them unable to perform their daily life activities (ADLs). **Objective:** To evaluate the functionality and the peripheral muscular strength of patients after hospitalization in an intensive care unit. **Methods:** A cross-sectional study of 30 patients, 15 men and 15 women, with a mean age of 65 years, who were aware of post-ICU admission, using the Medical Research Council (MRC) and the Barthel Index) by the same evaluator at the time of discharge from the ICU patient to the hospital unit. **Results:** The data showed that the participants did not present a decline in muscle strength and total functionality due to the number of days of hospitalization, but patients who presented a preserved muscle strength had a high BMI, however, the functionality showed a decrease in the bath and routine activities for all patients. **Conclusion:** There was no significant loss of peripheral muscle strength and functional level of patients at ICU discharge.

Key words: Intensive Care Units; Muscle Strength; Functionality.

1. Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente hospitalar de alta complexidade, porém, composto por uma equipe multiprofissional e interdisciplinar, destinada à internação de pacientes com instabilidade clínica, cuja recuperação depende de um sistema de monitorização avançada e de sua estabilidade hemodinâmica. Apesar dos benefícios para o paciente em estado grave, as complicações são derivadas da longa permanência do paciente em UTI, que possui origens múltiplas¹.

Muitas destas disfunções são associadas geralmente a ventilação mecânica invasiva (VMI) de forma prolongada, e têm como principais preditores: idade avançada, doenças crônicas e comorbidades associadas insuficiência cardíaca congestiva (ICC), diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). A imobilidade no leito é um dos problemas encontrados no perfil destes pacientes, mais frequentes naqueles submetidos a VMI. Esse fator contribui para o aumento do tempo de permanência hospitalar, devido o desencadeamento da fraqueza muscular, tanto respiratória quanto periférica, prejudicando assim, a capacidade funcional dos indivíduos^{2,3,4}.

O imobilismo acomete diversos sistemas, dentre eles, o sistema musculoesquelético, cardiovascular e respiratório. Além disso, possibilita a perda de inervação, que contribui com declínio da massa muscular, força e endurance do paciente⁵. A fraqueza muscular é um dos principais determinantes na evolução do paciente após internação e pode estar presente, por meses ou por tempo indeterminado, na fase de convalescença de uma doença crítica, prejudicando sua funcionalidade e suas atividades de vida diária (AVD's)⁶.

As disfunções musculares são comuns em pacientes internados em UTI, devido à inatividade, utilização de agentes farmacológicos (corticosteroides, relaxantes musculares, bloqueadores neuromusculares, antibióticos) e a presença de síndromes neuromusculares associadas. Diante disto, se faz necessário evitar ou atenuar o descondicionamento muscular o mais cedo possível em pacientes com tempo de internamento prolongado^{7,8}.

A impossibilidade de avaliação rotineira da capacidade funcional dos indivíduos, é um problema encontrado no momento de admissão, por geralmente apresentar instabilidade hemodinâmica, sendo assim, uma das formas de quantificar tais valores é a comparação de valores obtidos no momento de admissão, e subsequente, no momento de alta hospitalar⁹.

Conforme o passar dos anos, tem aumentado a preocupação com relação ao quadro no qual o paciente se encontra no momento de alta da UTI, não levando em consideração apenas a garantia da sobrevivência, mas também atentar-se para o desempenho funcional e qualidade de vida que os pacientes venham apresentar. Através da avaliação da independência funcional prévia a internação, é possível quantificar a perda funcional durante a internação, proporcionando um melhor direcionamento e estabelecimento de protocolos adequados para tratamento e reabilitação^{10,11}.

Neste sentido, o imobilismo acarreta na perda e diminuição da força muscular nos pacientes admitidos na UTI, interferindo diretamente em sua funcionalidade. Sendo assim, o presente estudo, tem como hipótese que pacientes pós internação em UTI cursam com perda de força muscular periférica e déficits na independência funcional. O objetivo do presente estudo, foi avaliar a funcionalidade e a força muscular periférica de pacientes em pós internação em uma unidade de terapia intensiva (UTI) de Maceió.

2. Material e Método

Tratou-se de um estudo transversal não descritivo realizado em uma unidade hospitalar de um hospital de referência em cardiologia localizado na cidade de Maceió - Alagoas, com registro e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), em conformidade com a resolução 466/12, com número do CAEE:45667915.2.0000.5641. Todos os voluntários e/ou responsáveis pelos pacientes da pesquisa foram esclarecidos sobre estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A amostra do tipo não-probabilista por conveniência, composta por 30 pacientes, sendo 15 homens e 15 mulheres, com a média de idade de 65 anos, conscientes, que estiveram internos na UTI com média de 4 dias de internação. O recrutamento dos pacientes realizou-se por intermédio de um único pesquisador que

visitou diariamente o setor da UTI do hospital, selecionando, por meio de uma lista de checagem do próprio hospital.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes que estiveram internos na UTI, de ambos os sexos, acima de 18 anos, e foram excluídos da pesquisa pacientes que apresentavam alterações no nível de consciência e compreensão para realização do *Medical Research Council* (MRC) e o Índice de Barthel (IB) na alta da UTI.

2.1 Avaliação inicial

Todos os pacientes foram submetidos a avaliação, constituída por dados colhidos dos prontuários (idade, sexo, IMC, comorbidades, causas de admissão, dias de internação), análise de sinais e exames clínicos e físicos antes de iniciar a aplicação do teste de força muscular periférica com uso do MRC, e a avaliação da funcionalidade pelo IB. As avaliações foram realizadas pelo mesmo avaliador.

2.2 Avaliação da força muscular periférica

O MRC foi realizado na alta para a enfermaria, o mesmo é utilizado constantemente pelo baixo custo e facilidade de aplicação, sendo o grau de força muscular medida nos membros superiores (ombros, cotovelos, punhos) e nos membros inferiores (quadril, joelhos e tornozelos). Para isso, os indivíduos se mantiveram em decúbito dorsal no leito, simétricos e era solicitada a realização dos movimentos com acréscimo da resistência manual aplicada pelo avaliador por todos os movimentos articulares. A pontuação é dada pelo escore do Conselho de Pesquisas Médicas (CPM), com valores que variam de 0 (nenhuma contração visível) a 60 (força muscular normal). Pacientes com o escore menor que 48 foram considerados como portadores de fraqueza muscular, e acima de 49, com força normal ¹².

2.3 Avaliação da funcionalidade

A independência funcional foi avaliada através do IB, a mesma possui validação em língua portuguesa, com os seguintes domínios: alimentação, banho, atividades rotineiras (como higiene pessoal, cuidados com o rosto, cabelo, dentes e barba), vestir-se, intestino, sistema urinário, uso do toalete, transferências, mobilidade e escadas.

Pacientes com escore de 0 a 15 apresentam dependência total, 20 a 35 dependência grave, 40 a 55 dependência moderada, 60 a 95 dependência leve e 100 independências^{13,14}.

2.4 Análise estatística

As variáveis contínuas estão apresentadas como média e desvio-padrão enquanto que as categóricas estão como frequências absolutas e porcentagens. A comparação entre média foi realizada pelo teste “t”, enquanto que a de medianas, pelo teste de Mann-Whitney. Proporções foram comparadas pelo teste exato de Fisher. Correlações de Spearman foram calculadas entre variáveis contínuas. Para todas as análises utilizou-se um valor de alfa igual à 5% e o pacote estatístico SPSS v. 21.0 (IBM Inc, Chicago, IL).

3. Resultados

Fizeram parte deste estudo 30 pacientes que preencheram os critérios de inclusão. Na Tabela 1, verificam-se as características descritivas da amostra como sexo e causas de admissão. Observa-se que o estudo possui a mesma quantidade de participantes do sexo masculino e feminino 15 (50%). Entre as causas de admissão, as cirurgias de correção cardíaca obtiveram destaque, resultando em 7 (23,3%) da amostra, seguido de pós operatório de revascularização do miocárdio (PO de RVM) 6 (20%), dor precordial 6 (20%) e arritmias possuindo 6 (20%), e 5 (16,7%) de pós operatório de angioplastia transluminal coronária (PO de ATC).

Tabela 1. Características descritivas da amostra (n = 30)

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	15	50,0
Feminino	15	50,0
Causa admissão		
PO de RVM	6	20,0

PO de ATC	5	16,7
Dor precordial	6	20,0
Arritmias	6	20,0
Outras cirurgias de correção cardíaca	7	23,3

PO RVM: pós operatório de revascularização do miocárdio; PO ATC: pós operatório de angioplastia transluminal coronária.

A Tabela 2 descreve as comorbidades dos pacientes que participaram do estudo, onde, a HAS obteve maior prevalência, com 18 (60%) entre as demais comorbidades, seguido da DM, com 13 (43,3%) e Dislipidemia (DLP) com 8 (26,7%).

Tabela 2. Características descritivas da amostra (n = 30)

Variável	N	%
Comorbidades		
HAS	18	60,0
DM	13	43,3
DLP	8	26,7
Neoplasia	4	13,3
Obesidade	2	6,7
Cardiopatía	4	13,3
Ex-tabagista	5	16,7
Problema respiratório	4	13,3
IRC	2	6,7

HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DLP: Dislipidemia; IRC: Insuficiência renal crônica.

Na Tabela 3, apresentam-se as variáveis de acordo com as categorias de MRC e IB, onde no MRC, 19 (63,3%) dos pacientes apresentaram força muscular preservada, e 11 (36,7%) apresentaram fraqueza muscular, já no IB, 24 (80%) dos pacientes avaliados no estudo, apresentaram dependência leve, no entanto, 3 (10%) obtiveram dependência moderada e 3 (10%) dependência grave.

Tabela 3. Características descritivas da amostra (n = 30)

Variável	N	%
Categoria de MRC		
Fraqueza muscular	11	36,7
Força muscular normal	19	63,3
Categoria Barthel		
Dependência total	0	0,0
Dependência grave	3	10,0
Dependência moderada	3	10,0
Dependência leve	24	80,0
Independência	0	0,0

MRC: *Medical Research Council*

Na tabela 4, observa-se a correlação dos valores totais de pontuação de cada domínio do IB com as médias de valores obtidas através dos pacientes, visto que os pacientes apresentaram uma maior dependência na transferência, onde a média foi de $8,67 \pm 3,20$, mobilidade com média de $9 \pm 3,81$ e escada com média de $5 \pm 2,27$ apresentada todos os pacientes. Já os domínios que apresentaram menor dependência, foi o sistema urinário e intestino, com valores de $9,50 \pm 1,53$ e $8,33 \pm 3,03$ respectivamente, seguido do domínio de atividades rotineiras com $4,50 \pm 1,53$, para todos os pacientes, de acordo com a pontuação de cada domínio avaliado.

Tabela 4. Média e desvio-padrão dos diferentes domínios do Barthel e suas pontuações (n = 30):

Classe	Pontuação Total	Média	Desvio-padrão
Alimentação	10	7,33	2,54
Banho	05	3,33	2,40
Atividade Rotineiras	05	4,50	1,53
Vestir-se	10	7,00	2,49
Intestino	10	8,33	3,03

Sistema urinário	10	9,50	1,53
Uso do Toilete	10	7,33	2,86
Transferências	15	8,67	3,20
Mobilidade	15	9,00	3,81
Escada	15	5,00	2,27

A tabela 5 demonstra a associação entre as variáveis e o MRC, de acordo com sua categoria, onde 19 (63%) pacientes com média de idade $63,58 \pm 14,16$ anos, Índice de Massa Corporal (IMC) de $27,96 \pm 4,07$ e com total de dias de $3,36 \pm 2,66$, apresentaram força muscular preservada e 11 (37%) pacientes com média de idade de $68,18 \pm 17,2$ anos, IMC $24,90 \pm 3,58$ e com total de dias de $4,74 \pm 4,83$, tiveram fraqueza muscular. Foi visto que o maior número de pacientes que apresentaram força muscular preservada foi do sexo masculino, com 12 (63,2%), enquanto que no sexo feminino apresentou uma maior prevalência de fraqueza muscular, com 8 (72,7%). De acordo com as causas de admissão, os pacientes que possuíram força muscular normal, foram admitidos em PO de ATC e dor precordial, ambos com 5 (26,3%), já os que apresentaram fraqueza muscular, 4 (36,4%) foram admitidos devido a outras cirurgias de correção. Dentre as comorbidades, a HAS apresentou maior predomínio tanto para os pacientes que tinham força muscular preservada quanto para os que apresentaram fraqueza muscular, sendo 11 (57,9%) e 7 (63,6%) respectivamente. Onde indivíduos que obtiveram a força muscular preservada constatou-se o IMC relativamente maior.

Tabela 5. Associação entre os diversos fatores e o MRC

Variáveis	Categoria MRC				P-valor¹
	Fraqueza muscular (n = 11)		Força muscular preservada (n = 19)		
	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	68,18	17,22	63,58	14,16	0,43
IMC (kg/m²)	24,90	3,58	27,96	4,07	0,04
Total de dias	4,74	4,83	3,36	2,66	0,39
	N	%	N	%	P-valor²

Sexo					0,12
Masculino	3	27,3	12	63,2	
Feminino	8	72,7	7	36,8	
Causa admissão					0,48
PO de RVM	1	9,1	5	26,3	
PO de ATC	2	18,2	3	15,8	
Dor precordial	1	9,1	5	26,3	
Arritmias	3	27,3	3	15,8	
Outras cirurgias de correção	4	36,4	3	15,8	
Possui:					
HAS	7	63,6	11	57,9	0,99
DM	6	54,5	7	36,8	0,45
DLP	2	18,2	6	31,6	0,67
Neoplasia	1	9,1	3	15,8	0,99
Obesidade	0	0,0	2	10,5	0,52
Cardiopatias	2	18,2	2	10,5	0,61
Ex-tabagista	1	9,1	4	21,1	0,39
Problema respiratório	3	27,3	1	5,3	0,12
IRC	2	18,2	0	0,0	0,12

¹P-valor para o teste “t” para amostras independentes; ²P-valor para o teste exato de Fisher; IMC: Índice de Massa Corporal; PO RVM: pós operatório de revascularização do miocárdio; PO ATC: pós operatório de angioplastia transluminal coronária. HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DLP: Dislipidemia; IRC: Insuficiência renal crônica;

Na tabela 6, é apresentada a funcionalidade através do IB de acordo com suas categorias associadas às variáveis do presente estudo, onde 24 pacientes com média de idade de 64 ± 18 anos, IMC com média de $25,3 \pm 7,2$ e total de dias com média de $2,5 \pm 4$ apresentaram dependência leve, já os 6 pacientes com idade média de 74 ± 10 , IMC média de $26,5 \pm 3,3$ e total de dias com média 4 ± 11 , apresentaram dependência moderada e grave. Entre os pacientes que apresentaram um nível de dependência leve, foi visto que o sexo masculino 13 (54,2%) obtiveram destaque na pesquisa, enquanto

pacientes que apresentaram dependência grave e moderada, foram do sexo feminino 4 (66,7%). De acordo com as causas de admissão, os indivíduos que apresentaram dependência leve, foram admitidos em PO de RVM, dor precordial, arritmias e outras cirurgias de correção, 5 (20,8%) pacientes para cada causa, enquanto que com o nível de dependência moderada e grave, tiveram como causa outras cirurgias de correção 2 (33,3%). Com relação as comorbidades a HAS com 13 (54,2%) pacientes, seguido de DM com 10 (41,7%), obtiveram maior impacto aos pacientes que apresentaram dependência leve, também sendo mostrado com os que apresentaram dependência moderada e grave, tendo 5 (83,3%) pacientes com HAS e 3 (50%) com DM. A associação entre IB e as variáveis não apresentaram resultado significativo.

Tabela 6. Associação entre os diversos fatores e o Barthel Total

Variáveis	Categoria Barthel Total				P-valor ¹
	Dependência Grave (n= 6)	Moderada ou	Dependência Leve (n = 24)		
	Mediana	Amplitude	Mediana	Amplitude	
Idade (anos)	74	10	64	18	0,09
IMC (kg/m²)	26,5	3,3	25,3	7,2	0,82
Total de dias	4,0	11	2,5	4	0,21
	N	%	N	%	P-valor ²
Sexo					0,65
Masculino	2	33,3	13	54,2	
Feminino	4	66,7	11	45,8	
Causa admissão					0,99
PO de RVM	1	16,7	5	20,8	
PO de ATC	1	16,7	4	16,7	
Dor precordial	1	16,7	5	20,8	
Arritmias	1	16,7	5	20,8	
Outras cirurgias	2	33,3	5	20,8	
Possui:					
HAS	5	83,3	13	54,2	0,35

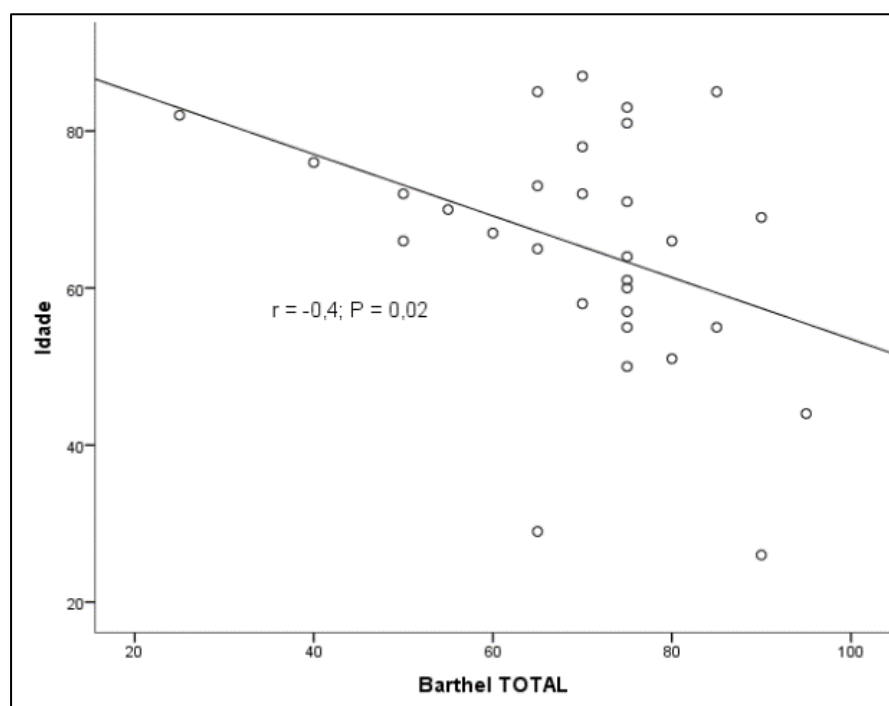
DM	3	50,0	10	41,7	0,99
DLP	1	16,7	7	29,2	0,99
Neoplasia	0	0,0	4	16,7	0,55
Obesidade	0	0,0	2	8,3	0,99
Cardiopatía	2	3,3	2	8,3	0,16
Ex-tabagista	1	16,7	4	16,7	0,99
Problema respiratório	1	16,7	3	12,5	0,99
IRC	1	16,7	1	4,2	0,36

¹P-valor para o teste de Mann-Whitney; ²P-valor para o teste exato de Fisher; IMC: Índice de Massa Corporal; PO RVM: pós operatório de revascularização do miocárdio; PO ATC: pós operatório de angioplastia transluminal coronária. HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DLP: Dislipidemia; IRC: Insuficiência renal crônica;

Os gráficos, a seguir, apresentam uma análise da correlação entre o IB total sem ser categorizado e as variáveis contínuas (idade, IMC e total de dias).

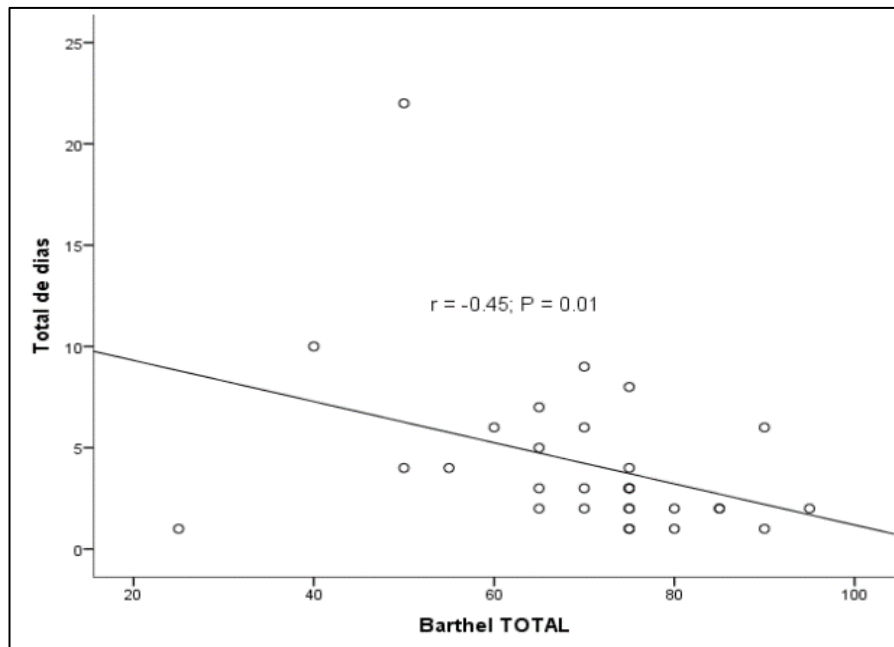
No gráfico 1 houve correlação negativa, porém, significativa entre idade e IB total, ou seja, pacientes que possuem idade elevada, tendem a ter um nível de funcionalidade menor, de acordo com o IB.

Gráfico 1. Correlação entre idade e IB Total.



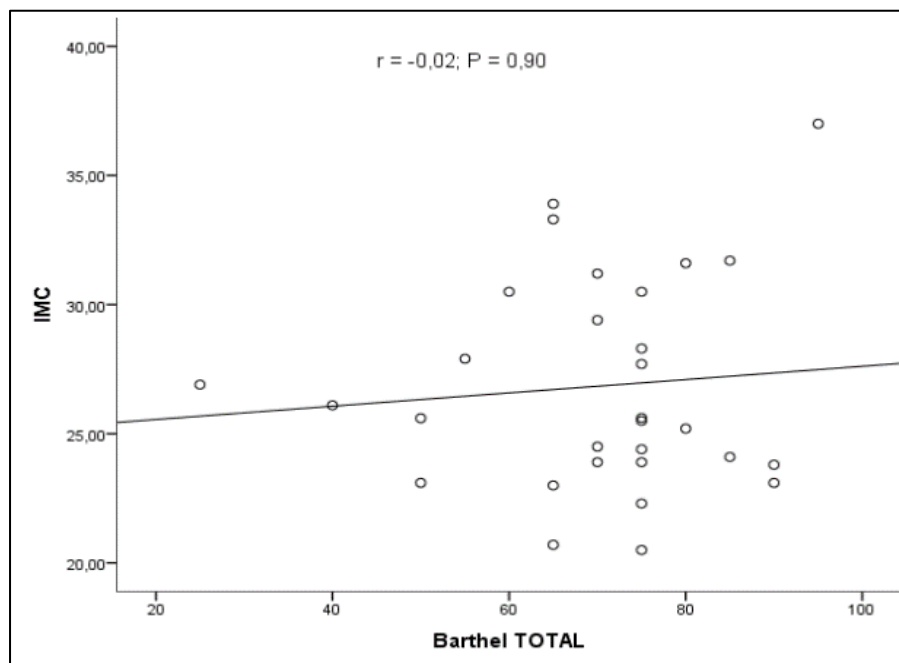
No gráfico 2 também houve correlação negativa e significativa entre o total de dias de internação e IB total, onde pacientes que apresentaram maior tempo de internação, obtiveram um nível de dependência maior.

Gráfico 2. Correlação entre total de dias de internação e IB total.



Já no gráfico 3 apresentou-se uma associação do IMC com o IB, havendo correlação positiva, porém não significativa entre as variáveis avaliadas.

Gráfico 3. Correlação entre IMC e IB total.



4. Discussão

O presente estudo não apresentou diferença significativa com relação ao número de pacientes de acordo com o sexo, contrariando outros dados descritos na literatura, que verificaram um maior predomínio do sexo masculino, entre os pacientes internos em UTI^{15,16,17}. Sendo visto as principais possíveis causas de internamento na UTI, as cirurgias de correção cardíaca demonstraram como uma das principais, corroborando com o estudo de Cordeiro A. et al.⁷, onde realizaram um estudo com 14 pacientes que foram admitidos na UTI por serem submetidos a cirurgia de correção cardíacas, sendo avaliado a capacidade funcional das mesmas e o tempo de internação.

Dentre as comorbidades encontradas através dos pacientes deste estudo, a HAS (60%) e DM (43,3%) apresentaram maior predominância, demonstrando resultado semelhantes ao estudo de Faria et al.¹⁵, onde realizou uma avaliação e pesquisa com uma amostra constituída por 50 pacientes que foram submetidos a UTI, apresentando como principais comorbidades a HAS (42%) e DM (24%).

Neste estudo, foi possível observar que pessoas mais idosas em UTI apresentam um nível maior de dependência funcional e fraqueza muscular quando comparados aos indivíduos com uma idade inferior. Visto que a média de idade dos pacientes que apresentaram fraqueza muscular foi de $68,18 \pm 17,22$ anos, enquanto os que apresentaram força muscular preservada possuem $63,58 \pm 14,16$ anos. Com relação à funcionalidade, os pacientes que apresentaram dependência grave e moderada, tinham em média 74 ± 10 anos, já os que apresentaram dependência leve, 64 ± 18 anos corroborando com o estudo de Da Cunha et al.¹⁸, maiores taxas de declínio funcional e fraqueza muscular após a admissão poderiam explicar a associação entre a idade e piores resultados funcionais. Assim, levando a menores possibilidades de recuperação da capacidade funcional e força.

A capacidade funcional exposta no estudo aos pacientes de pós internação em UTI, verificaram que o nível de dependência pode não ser afetado diretamente através da causa que o levou a ser admitido, mas sim o tempo de internação, comparado ao estudo de Carvalho, T. et al.; Van Der Schaaf, M. et al.^{10,19}, onde os pacientes foram avaliados de acordo com a funcionalidade e os dias de internação na UTI, mostrando

que se mantiveram em média 5 dias apresentaram uma menor dependência funcional, em comparação aos que permaneceram por um período longo, cerca de 10 dias, que apresentaram um nível de dependência funcional maior, Dietrich, Camila ²⁰, diz que a imobilidade prolongada pode resultar em perda de força e resistência muscular, levando a um total comprometimento funcional.

Foi possível observar também através do IB, que os paciente que foram submetidos à internação em UTI apresentaram certa redução na independência funcional no pós alta, debilitando assim suas AVDs, como demonstra o estudo de Dietrich, Camila ²⁰, que a capacidade funcional após a alta da UTI, avaliada através da independência funcional nas AVDs e AIVDs (atividades instrumentais de vida diárias), é um dos desfechos investigados para verificar a evolução dos pacientes e quantificar a sua reabilitação após uma hospitalização.

5. Conclusão

Levando em consideração os aspectos encontrados neste estudo, quanto maior a permanência do paciente em UTI, menor a sua funcionalidade, agravando-se com o avanço da idade. Visto que pacientes que permanecem um maior número de dias internado, tendem a apresentar um declínio da força muscular periférica, conseqüentemente, levando uma redução da capacidade funcional, fazendo-se necessário um suporte integral da fisioterapia, auxiliando a minimizar os danos provocados no ambiente de UTI. Todavia, ainda são necessários mais estudos envolvendo a funcionalidade e a força muscular periférica.

6. Agradecimentos

Primeiramente a Deus por nos dar força, coragem e garra para superar todas as dificuldades durante todo o percurso da graduação, a instituição e todos os funcionários, a coordenação do curso e em especial ao corpo docente, por todo o aprendizado e por não medirem esforços para que alcançássemos nossos objetivos. Agradecemos ao Hospital do Coração de Alagoas - HCAL- AL, que nos permitiu a realização deste projeto, sempre nos auxiliando com todas informações necessárias para que concluíssemos da melhor forma este trabalho. As nossas orientadoras Ana Carolina Do Nascimento Calles e Jéssyca Lane Fausto Lira, por toda dedicação, paciência, empenho

e tempo que dedicaram a nos ajudar durante a realização deste trabalho. Aos nossos pais, por todo o amor, ensinamentos, incentivo e apoio que nos deram, durante o tempo de faculdade; A nossos amigos de graduação que sempre estiveram juntos e dispostos a nos ajudar. Contudo, agradecemos a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, fica registrado aqui, o nosso muito obrigado!

REFERÊNCIAS

1. Pedreira Urt, Weltton; Gardenghi, Giulliano. Mobilização precoce em pacientes na unidade de terapia intensiva (UTI), 2012.
2. Feliciano, V. et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. ASSOBRAFIR Ciência, Londrina, v.3, n.2, p.31-42, 2012.
3. Dantas, Camila Moura et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 24, n. 2, p. 173-178, 2010.
4. Sarti, Tatiane Cristina; Vecina, Marion Vecina Arcuri; Ferreira, Paulo Sérgio Nardelli. Mobilização precoce em pacientes críticos. J Health Sci Inst. 2016;34(3):177-82, 2016.
5. Silva, Ana Paula Pereira da; Maynard, Kenia; Cruz, Mônica Rodrigues da. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 22, n. 1, p. 85-91, 2010.
6. Dietrich, C. et al. Funcionalidade e qualidade de vida de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. ASSOBRAFIR Ciência, Londrina, v.5, n.1, p.41-51, 2014.
7. Cordeiro A. et al. Análise do grau de independência funcional pré e na alta da UTI em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Rev. Pesq. Fisioter., Salvador, v.5, n.1, p.21-27, 2015.
8. Curzel, Juliane; Junior, Luiz Alberto Forgiarini; Rieder, Marcelo de Mello. Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva. Rev. bras. ter. intensiva, v. 25, n. 2, p. 93-8, 2013.

9. Cornette P, et al. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: development of predictive tool. *Eur J Public Health* 2005 sep; 16(2): 203-8.
10. Carvalho, T. et al. Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós alta: um estudo piloto. *Rev. Epidemiol. Control. Infec.*, Santa Cruz, v.3, n.3, p.82-86, 2013.
11. França EET, Ferrari F, Fernandes P, 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.
12. De Jonghe, B. et al. Respiratory weakness is associated with limb weakness and delayed weaning in critical illness. *Crit. Care Med.*, New York, v.35, n.9, p.2007-2015, 2007.
13. Cincura, Carolina et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: the role of cultural adaptation and structure of interviewing. *Cerebrovascular Diseases*, v. 27, n. 2, p. 119-122, 2009.
14. Moura Minosso, Jéssica Sponton et al. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatorios. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 23, n. 2, 2010.
15. Faria, Luiza Martins. Impacto do Processo de Internação em UTI na Funcionalidade de Pacientes Adultos Ventilados Mecanicamente. 2013.
16. Rocha, Maria do Socorro da et al. Caracterização da população atendida em unidade de terapia intensiva: subsídio para a assistência. *Rev. enferm. UERJ*, v. 15, n. 3, p. 411-416, 2007.
17. Rodrigues, I. et al. Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva: um estudo de coorte. *Rev. Bras. Cienc. Saúde*, João Pessoa, v.8, n.24, p.8- 15, 2010.

18. Da Cunha, Fabiana Carla Matos et al. Fatores que predispõem ao declínio funcional em idosos hospitalizados. Rev. Bras. de Geri. e Gerontologia, v. 12, n. 3, p. 475-487, 2009.
19. Van Der Schaaf, M. et al. Functional status after intensive care: a challenge for rehabilitation professionals to improve outcome. Journal of Rehabilitation Medicine, v. 41, n. 5, p. 360-366, 2009.
20. Dietrich, Camila. Capacidade funcional dos idosos após a alta da UTI: coorte prospectiva. Diss. 2016.