

**ISSN 2238-9113****ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

**“ Avaliação do grau de força muscular dos membros inferiores de idosos institucionalizados. ”**

**Rita De Cássia Koguta (rkogutaaa@gmail.com)**

RESUMO – Com o aumento da expectativa de vida mundial, a institucionalização dos idosos é um assunto bastante discutido dentro da área da saúde. Acredita-se que a institucionalização não assista adequadamente o idoso, reduzindo de forma drástica o seu ambiente físico e social, o que acarreta uma diminuição do seu grau de atividade cotidiana interferindo desta forma em toda sua funcionalidade. O projeto de extensão “Idoso Saudável” realizado pelo Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE dentro do curso de fisioterapia tem o objetivo, dentre outros, de avaliar a força muscular de idosos institucionalizados para identificar possíveis interferências na funcionalidade dos mesmos.

**PALAVRAS-CHAVE** – Institucionalização. Idosos. Fisioterapia. Força muscular.

## **Introdução**

Força muscular é definida como a capacidade do músculo de desenvolver esforço contra uma determinada resistência. O grau de esforço gerado por um músculo varia de acordo com alguns fatores, incluindo o número e o ritmo de acionamento das unidades motoras ativadas, o comprimento do músculo devido à contração, à área transversal, o ponto de aplicação da resistência, às técnicas de estabilização e o estado de motivação do indivíduo (REESE, 2000 apud CORTEZ, 2008).

Dentre as diversas funções prejudicadas pelo avanço da idade está a função muscular, que quando diminuída, afeta significativamente a qualidade de vida dos idosos, levando a dificuldades na realização das atividades cotidianas, representando distúrbios de marcha e de equilíbrio e outras patologias associadas ao envelhecimento, muitas vezes, tornando-os dependentes do auxílio de outras pessoas (DESCHENES, 2004; KAUFFMAN, 2001).

O teste de força muscular é feito para determinar a capacidade dos músculos ou grupos musculares para funcionar em movimento e sua habilidade para prover estabilidade e suporte. A força muscular pode ser graduada através da seguinte escala: 0: nula, ausência de contração; 1: esboço, leve contração porém incapaz de produzir movimento; 2: fraco, há movimento somente na ausência da gravidade; 3: regular, consegue realizar movimento vencendo a gravidade; 4: bom, consegue realizar movimento e também alguma resistência externa e 5: normal, consegue realizar movimento superando grandes resistências. (KENDALL; MCCREARY; PROVANCE, 1995)

## **Objetivos**

### **OBJETIVO GERAL**

- Avaliar o grau de força muscular dos membros inferiores de idosos institucionalizados.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Definir principais músculos integrantes da marcha.
- Estabelecer o grau de força de cada músculo.
- Relacionar o grau de força com a funcionalidade do idoso.

## **Referencial teórico-metodológico**

A institucionalização vem sendo discutida por muitos por ser talvez um dos fatores que comprometa o desempenho funcional dos idosos que são submetidos a essa condição. É possível que, o fato do idoso institucionalizado sofrer uma drástica redução do seu ambiente físico e social, faça com que seu grau de atividade cotidiana diminua interferindo desta forma em toda sua estabilidade funcional.

De acordo com o censo 2000 (IBGE), o Brasil possui 14.536.029 indivíduos acima de 60 anos, o que corresponde a 8,6% da população total brasileira.

Segundo alguns autores, o envelhecimento pode ser conceituado como um processo dinâmico e progressivo ocorrendo modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, com ritmo e intensidade diferentes para cada indivíduo, que determinam progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que terminam por levá-lo à morte (Carvalho Filho e Papaléu Netto, 2000; Jordão Netto, 1997; Vieira Brandão, 1995).

O sistema nervoso central é o sistema mais comprometido com o processo do envelhecimento, afetando, conseqüentemente, as funções mais nobres do organismo, como

aquelas que capacitam o indivíduo para a vida social, diminuindo a capacidade intelectual, no sentido mais amplo possível, com alterações da memória, raciocínio lógico, juízo crítico, funções práxicas e gnósicas, na orientação do espaço, na fala e outras formas de comunicação, e ainda na afetividade, na personalidade e na conduta. Entretanto, todos os sinais de deficiências neurológicas presentes na senilidade (envelhecimento patológico) podem não ocorrer na senescência (envelhecimento sadio) ou, se presentes, serão com menor intensidade, tanto na diversidade quanto na perda da capacitação de vida social. Na maioria dos idosos, essas deficiências ocorrem tão lentamente, que a própria estimulação psicossocial-afetiva é capaz de superar esses possíveis déficits neurofuncionais (Cançado, 1994).

O Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) realizou uma pesquisa sobre idosos institucionalizados, dividido em regiões do país, na região Sul foram identificados 15.422 idosos em 693 Instituições de Longa Permanência para Idosos, igualmente representando 0,6% e na região Sudeste, 48.963 idosos em 2.448 Instituições de Longa Permanência para Idosos, representando 0.6% da população idosa. Esses dados mostram um baixo índice de institucionalização dos idosos, mas em um futuro próximo, aumentarão devido ao processo acelerado de envelhecimento populacional (CAMARANO AA, et al; 2009).

As Instituições de Longa Permanência realizam poucas atividades ocupacionais durante o dia-a-dia dos idosos, o que faz com que os idosos se limitem as atividades menos exigentes e com menos esforços. Também as atividades de lazer são poucas ou quase ausentes nas Instituições de Longa Permanência, o que aumenta ainda mais o sedentarismo, sendo agravado pelo aumento da idade. Com isso o envelhecimento do organismo, afeta o desempenho físico, limitando a interação do homem com o meio ambiente. (CAROMANO e KERBAUY, 2001).

#### TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa trata-se de um estudo, com abordagem quantitativa, exploratória de campo.

#### ÁREAS DE ABRANGÊNCIA

Este estudo compreende a área da saúde, mais especificamente a parte de Fisioterapia.

#### LOCAL E REALIZAÇÃO DAS ETAPAS EXPERIMENTAIS

A pesquisa foi realizada no Asilo São Vicente de Paulo, localizada na cidade de Ponta Grossa PR, que presta serviços de acolhimento para idosos com 60 anos ou mais, de ambos os

sexos. Esta instituição atende 100 idosos, durante 24 horas. Contendo no seu quadro de funcionários, Assistente Social, Técnicos de Enfermagem, Fisioterapeuta, Terapeuta Ocupacional, Cuidadores de Idosos e Serviços Gerais.

### POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população é de 100 idosos moradores da instituição, mas a pesquisa foi realizada com sete idosos desta população.

### CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DA AMOSTRA

#### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- ✓ Idade acima de 60 anos.
- ✓ Ambos os sexos.
- ✓ Institucionalizados.

#### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- ✓ Idosos que apresentem déficit visual, auditivo.
- ✓ Idosos acamados.
- ✓ Idosos que apresentem alteração cognitiva importante que o impossibilite de participar do teste.

### PROCEDIMENTOS

Todos os idosos foram avaliados na clínica de fisioterapia do próprio asilo, não sendo necessário nenhum material auxiliar para a realização dos testes. Foram avaliados no tatame pelos próprios pesquisadores e após serem informados de como seria o procedimento de cada teste, os posicionamentos realizados foram:

**Iliopsoas:** Paciente em decúbito dorsal. Examinador estabiliza a crista ilíaca oposta e o quadríceps estabiliza o joelho em extensão. Realizar flexão do quadril em uma posição de leve abdução e leve rotação lateral.

**Glúteo Máximo:** Paciente em decúbito ventral com joelho fletido 90°. Realizar a extensão do quadril com o joelho fletido.

**Glúteo Médio:** Paciente em decúbito lateral com a perna de baixo fletida no quadril e joelho e pelve levemente rodada para frente para colocar o glúteo médio em posição anti gravitária. Realizar abdução do quadril com leve extensão e leve rotação externa.

**Quadríceps:** Paciente sentado sobre o lado da mesa e segurando-se nela. Realizar a extensão da articulação do joelho sem rotação da coxa. Examinador segura a coxa firmemente para baixo contra a mesa.

**Gastrocnêmio:** Paciente em pé, eleva-se sobre os artelhos, empurrando o peso do corpo diretamente para cima. Resistência do próprio corpo.

**Sóleo:** Paciente em decúbito ventral com o joelho fletido a 90. Examinador sustenta a perna proximamente ao tornozelo. Realizar a flexão plantar da articulação do tornozelo sem inversão ou eversão do pé.

**Tibial Anterior:** Paciente em decúbito dorsal ou sentado, o examinador sustenta a perna imediatamente acima da articulação do tornozelo. Realiza-se a dorsiflexão da articulação do tornozelo e inversão do pé.

## Resultados

Mediante a comparação dos dados de avaliação e resultados obtidos a partir da Avaliação da Força Muscular, podemos concluir que destes sete idosos avaliados, a maioria teve força grau dois, ou seja, fraco, há movimento somente na ausência da gravidade. Como podem ser vistos na tabela abaixo.

Músculos	Idoso A	Idoso B	Idoso C	Idoso D	Idoso E	Idoso F	Idoso G
Flexores do Quadril	2	2	2	2	2	2	5
Quadríceps	2	2	1	2	3	3	5
Isquiotibiais	1	2	1	1	2	3	5
Glúteo Médio	1	2	2	1	2	0	0
Sóleo	2	3	2	1	1	3	3
Gastrocnêmio	2	2	2	1	2	4	3
Tibial Anterior	2	2	2	1	3	3	3

Com relação à força de flexores de quadril 60% dos idosos avaliados apresentaram grau dois. Força de quadríceps 30% dos idosos avaliados apresentou grau dois. Avaliação de força de isquiotibiais 30% dos idosos avaliados apresentou grau um. Avaliação de força de glúteo médio 20% dos idosos avaliados apresentaram grau zero. Força de sóleo 30% dos idosos avaliados apresentou grau três. Força de gastrocnêmio 40% dos idosos avaliados apresentou grau dois. Em relação à força de tibial anterior 30% dos idosos avaliados apresentaram grau três.

A fraqueza muscular afeta diretamente a boa execução da marcha do idoso, como consequência surge o desequilíbrio, podendo ocorrer às quedas mais frequentemente. As quedas são relatadas como as principais queixas dos pacientes idosos.

## Considerações Finais

Mediante a comparação dos dados de avaliação e resultados obtidos a partir da Avaliação da Força Muscular, podemos concluir que destes sete idosos avaliados, a maioria teve força grau 2, ou seja, fraco, há movimento somente na ausência da gravidade.

Estes resultados podem ser considerados relevantes, visto que idosos asilados acima de 60 anos, podem ter o seu curso evolutivo demorado por meio da realização de atividades físicas e tratamento fisioterapêutico especializado. Sendo que a função muscular é o mais prejudicado devido à idade. A cada nova experiência foi observado a comprovação de que atividades funcionais são de extrema importância para a melhora da qualidade de vida.

## Referências

BESSA, M. E. P., & SILVA, M. J. Motivações para o ingresso dos idosos em instituições de longa permanência e processos adaptativos: um estudo de caso. *Texto contexto – enfermagem*, 17(2), 258-265; 2008.

CAMARANO A. A, ANDRADE A., MELLO J.L., CHISTOPHE M., EPIFANIO S., KANSO S., et al. Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos – região Sul. Brasileira: IPEA; Presidência da República; 2009

Cançado Fax. Noções práticas de geriatria. Belo Horizonte: **Coopermed**; 1994.

CAROMANO, F.A; KERBAUY, R.R. Efeitos do treinamento e da manutenção da prática de atividade física em quatro idosos sedentários saudáveis. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, v.8, n.2, p.72-80, ago/dez.2001.

DESCHENES, M. R. Alterações no sistema neuromuscular decorrentes do envelhecimento e o papel do exercício físico na manutenção da força muscular em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.7, n.3, p.201-207,2004.

Kendall HO, Kendall FP, Wadsworth GE. *Muscles, Testing and Function*, 2nd ed. **The WILLIAMS AND Wilkins Company**, 1971

REESE, N.B. Fundamentos dos Testes Manuais de Função Muscular. In: \_\_\_. **Testes de Função Muscular e Sensorial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

RIBEIRO, A. P., & SCHUTZ, G. E. Reflexões sobre o envelhecimento e bem-estar de idosos institucionalizados. **Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 10(2), 191-201; 2007.

CARVALHO FILHO ET, PAPALETTO NETTO M. **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 2000.