



XII Salão de  
Iniciação Científica  
PUCRS

## Impacto de um Programa de Exercícios Físicos Orientados na Promoção da Saúde em Idosos

Gustavo Sandri Heidner<sup>1</sup>, Rafael Reimann Baptista<sup>1</sup>, Fábio Rodrigo Suñé<sup>1</sup>, Fernanda Martins Marquesan<sup>1</sup>, Luis Felipe Silveira<sup>1</sup>, Mariana Kloeckner Pires Dias<sup>1</sup>, James Martini Carl<sup>1</sup>, Luis Eduardo Wearick da Silva<sup>1</sup>, Javier Ruiz Seco<sup>2</sup>, Maria Velasco Martin<sup>2</sup>, Luciano Castro<sup>1</sup> (orientador)

<sup>1</sup>Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto, PUCRS; <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Madrid

### Resumo

#### Introdução

O envelhecimento da população brasileira acompanha uma tendência internacional impulsionada pela queda da taxa de natalidade e pelos avanços da biotecnologia ([IBGE, 2002]). Nesse sentido, se torna muito relevante estudar o idoso brasileiro, que em 2000 já configurava um contingente de quase 15 milhões de pessoas ([IBGE, 2002]). Especialmente, estudar adaptações físicas que possam incapacitar os indivíduos idosos, diminuindo sua capacidade funcional e tornando-os dependentes de outras pessoas são particularmente importantes.

Diversas evidências têm apontado para o fato de que o envelhecimento está associado a um progressivo declínio na massa muscular, fenômeno este conhecido como sarcopenia (HEPPLE, 2003). O estudo dos mecanismos geradores do processo de sarcopenia pode possibilitar uma ação mais efetiva sobre os efeitos tanto do envelhecimento quanto do sedentarismo. Também tem sido demonstrado que o investimento em políticas públicas voltadas a prevenção de doenças degenerativas, é o melhor caminho para que países em desenvolvimento possam melhorar a qualidade de vida da população, reduzir gastos com o tratamento de doenças que podem ser evitadas e investir em outras áreas da saúde que necessitam de atenção.

Adicionalmente, o presente projeto vai ao encontro das Diretrizes Nacionais para a Residência Multiprofissional em Saúde ([MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005]), visto que possui uma abordagem preventiva e não terapêutica, apresenta um enfoque multidisciplinar e o tipo de intervenção é não farmacológico.

O objetivo geral deste estudo é avaliar o efeito de um programa de exercícios físicos na estrutura e função muscular de idosos, bem como na mobilidade funcional dos mesmos.

## **Metodologia**

O presente estudo caracteriza-se por ser um estudo do tipo quase experimental (GAYA, 2008), com divisão aleatória da amostra em grupo controle (N=18) e grupo experimental (N=21), no qual o grupo experimental está sendo submetido a uma intervenção configurada por um programa de exercícios físicos durante 12 semanas e o grupo controle será acompanhado também durante 12 semanas mantendo as suas atividades de vida diária normais.

Ambos passarão por um protocolo de avaliação pré-intervenção (semana zero) e pós-intervenção (após 12 semanas). A amostra é voluntária e, ao final, será composta por 36 sujeitos do sexo masculino.

Para serem incluídos neste estudo, os sujeitos devem possuir idade superior a 60 anos, serem do sexo masculino e não praticarem exercícios físicos sistemáticos de força. A limitação etária está relacionada com a classificação de indivíduo idoso conforme a Organização das Nações Unidas. Foram excluídos deste estudo sujeitos que apresentaram alguma doença cardiorrespiratória, neuromuscular ou metabólica que impedisse a participação no mesmo.

O programa de exercícios físicos no presente estudo é composto por um treinamento funcional voltado a melhoria da capacidade funcional e habilidades funcionais dos idosos. Este tipo de treinamento se caracteriza pelo uso de exercícios que promovam melhoras na força, equilíbrio, resistência e flexibilidade, utilizando-se bolas-suíças e bandas elásticas.

Foi utilizado um aparato, desenvolvido especialmente para este estudo, para fixar a célula de carga no tornozelo do indivíduo e em um ponto fixo. Também utilizamos uma câmera de filmagem no plano sagital, para monitorar a variação do ângulo do joelho durante a CVM.

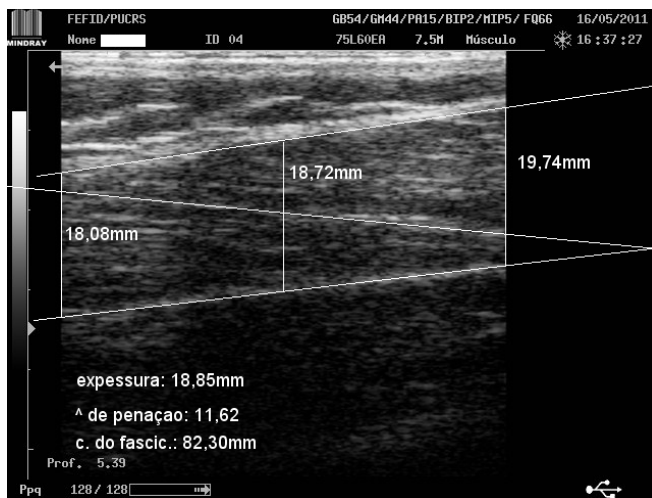
## **Resultados**

O grupo experimental foi recrutado e encontra-se na fase final do treinamento, sendo composto por 21 idosos do sexo masculino, com média de idade igual a  $66,5 \pm 5,5$  anos, peso  $96,25 \pm 35,95$  kg, altura  $172,5 \pm 11,5$  cm, IMC  $32,2 \pm 9,5$  e espessura muscular do vasto lateral  $22,79 \pm 6,76$  mm.

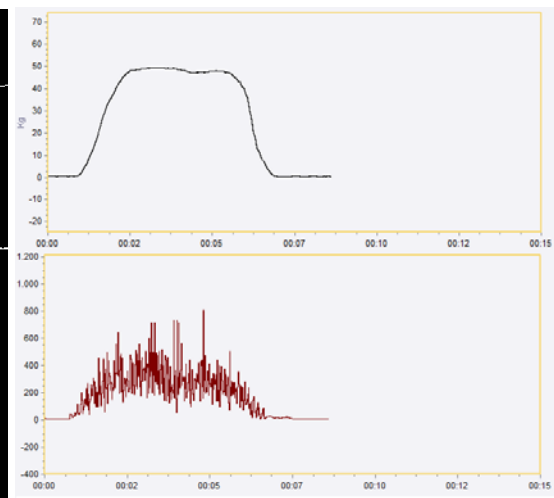
Foram coletados dados iniciais utilizando um ecógrafo para capturar imagens do vasto lateral da perna direita, dobras cutâneas, peso e altura. Também foram realizados um teste de mobilidade funcional e de força, utilizando uma célula de carga, com eletromiografia do vasto lateral, vasto medial e biceps femoral (cabeça longa) durante uma contração voluntária máxima.

Todos receberam um resultado positivo em um teste de mobilidade funcional.

A coleta de dados pré-intervenção foi realizada antes do início do treinamento. O grupo controle está sendo recrutado.



Arq. Muscular – Imagem de Ecografia: vasto lateral



Eletromiografia: célula de carga e vasto lateral

## Conclusão

Por estar em andamento, ainda não é possível apresentar resultados finais sobre o projeto. No entanto, todos os sujeitos relataram diferenças subjetivas perceptíveis em suas atividades de vida diária, como caminhar e subir escadas, assim como mais equilíbrio. Os dados finais referentes ao grupo experimental serão apresentados durante o salão.

## Referências

GAYA, A. C. A. **Ciências do movimento humano: introdução à metodologia da pesquisa**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HEPPLE, R. T. Disponível em: <http://sageke.sciencemag.org/cgi/content/full/2003/46/pe31> . Acesso em: 13 jul. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, p. 1-97. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/default.shtm>. Acesso em: 13 jul. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasília. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/GRUPOII.pdf> . Acesso em: 13 jul. 2011.