

## **EFEITO DE DESTREINAMENTO EM IDOSOS COM SÍNDROME METABÓLICA\***

**Layce Bianca Pereira da Silva**

*bianca.pereira23@gmail.com*

**Beatriz Maciel Lima**

*mbeatrizlima13@gmail.com*

**Camila Damasceno Ferreira**

*camila\_damasceno8@hotmail.com.br*

**Julio Antônio Lôpo da Silva**

*lopojulio19@gmail.com*

**Orlando Maia Teixeira Neto**

*Orlando\_maia@outlook.com*

**Evitom Côrrea de Sousa**

*evitomuepa@gmail.com*

**Universidade do Estado do Pará (UEPA)**

### **RESUMO**

O objetivo da pesquisa foi analisar a flexibilidade de idosos após um mês de destreino (DT). Para isso, foi utilizada uma amostra de 22 idosos com síndrome metabólica (SM). Foram realizados pré e pós-testes de flexibilidade no teste de flexão do tronco no banco de Wells. Houve diferença significativa no desempenho do teste funcional avaliados após DT. Assim, constatou-se importância de manutenção e regularidade do treinamento resistido.

### **PALAVRAS-CHAVE**

*Destreino; Treinamento Resistido; Flexibilidade.*

### **INTRODUÇÃO**

O processo de envelhecimento é um processo natural que, inevitavelmente, gera mudanças biológicas e fisiológicas. A perda de força muscular, diminuição da flexibilidade, lesões ósseas decorrentes do enfraquecimento são cada vez mais comuns. (ESQUENAZI; GUIMARÃES, 2014, p. 11-20). Além disso, inúmeros hábitos da contemporaneidade estão associados com a maior incidência de doenças na população brasileira de maneira precoce, entre estes, "uma conduta que está amplamente ligada ao risco de adoecimento é o sedentarismo" (PALMA, 2010, p. 106).

\* O presente trabalho não contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.



Dito isso, a falta de exercício físico pode ser considerada um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas que tem como base condições hipocinéticas, entre elas, obesidade central, diabetes e hipertensão arterial sistêmica, as quais, quando estão associadas, podem ser reconhecidas como Síndrome Metabólica (SM) (RODRIGUEZ, *et al.*, 2014, p. 792). A SM destaca-se como uma consequência da inatividade e, de acordo com Ciloac e Guimarães (2007, p. 319), “estudos epidemiológicos têm demonstrado forte relação entre inatividade física e presença de fatores de risco cardiovascular como hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes, dislipidemia e obesidade.”

A atividade regular em si tem sido recomendada, pois contribui positivamente, diminuindo e prevenindo problemas cardiovasculares e fortalecendo o aparelho locomotor, gerando melhorias no equilíbrio e contribuindo psicologicamente para a vivência do idoso (CILOAC; GUIMARÃES, 2007, p. 319).

Qualidades físicas como força, flexibilidade, resistência e coordenação também são muito importantes ao garantir a esta população autonomia realizar as atividades mais simples do seu dia a dia, atividades essas que se tornam extremamente difíceis se não houverem estímulos para que essas capacidades sejam trabalhadas. Dessa forma, quando se fala de valências físicas, a flexibilidade é compreendida com grande importância para a vida desses idosos. De acordo com Dantas (2005, p. 57) a flexibilidade pode ser compreendida como “qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem risco de provocar lesões”.

Um bom nível de flexibilidade é importante nesta faixa etária, pois aumenta a amplitude de movimento de uma articulação, auxiliando-os na execução de atividades simples do dia a dia como colocar os sapatos ou sentar e levantar. Fideliset *al.* (2013 *apud* FELAND *et al.*, 2001, p. 7) afirma que a perda de força associada à diminuição da flexibilidade afeta diversos aspectos da capacidade funcional do idoso, como o próprio caminhar, dificultando a realização de atividades simples da vida diária. Sendo assim, relevante verificar como a mesma é afetada após um período de destreino (DT). Estudos evidenciam que

Se por um lado a prática de exercícios físicos promove benefícios morfológicos, fisiológicos e funcionais, o tempo necessário para que essas melhoras sejam mantidas após a interrupção no treinamento permanece controverso. Essa interrupção, também conhecida como destreino, leva a perda parcial ou completa das adaptações anatômicas, fisiológicas e de desempenho induzidas pelo treinamento e variam quantitativa e qualitativamente dependendo do período de pausa. (MICHELIN; COELHO; BURINI, 2008, p. 193)

## **METODOLOGIA**

### **População**

O estudo foi realizado com indivíduos idosos com Síndrome Metabólica no Laboratório de Exercício Resistido e Saúde (LERES), da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

### **Amostra**

A amostra foi constituída de 22 indivíduos com idade entre 60 e 82 anos, sendo 7 homens e 15 mulheres.

### **Instrumentos**

Banco de Wells SANNY (WELLS; DILLON, 2013, p. 115-118) e Colchonete ACTION Produtos Esportivos.



## **Avaliação de flexibilidade no Banco de Wells**

O avaliado sentado no colchonete com os pés totalmente apoiados na plataforma frontal do banco. Os braços estendidos à frente com uma mão sobre a outra e com as palmas das mãos viradas para baixo. Durante o procedimento, o avaliado deve flexionar o tronco sobre o quadril, empurrando o medidor de madeira sobre a caixa que indica uma marcação métrica milimetrada. Esse procedimento será realizado três vezes, considerando-se a maior distância atingida. Vale ressaltar que os joelhos não fiquem flexionados, ou seja, totalmente estendidos e que os pés fiquem tocando na parte frontal do banco durante todo o teste. Esse teste permite avaliar a flexibilidade da articulação coxo-femural.

## **Protocolo de treinamento**

As sessões de treinamento foram realizadas duas vezes por semana em dias não consecutivos. No início de cada sessão, todos os idosos realizam o aquecimento composto de exercícios para o membro superior e inferior: movimento de adução e abdução do ombro, rotação do tronco, flexão e extensão do quadril, flexão e extensão do joelho, flexão e extensão do tornozelo. Após o aquecimento, cada indivíduo realizou o TR, sendo 3 séries de 08-12 repetições com intervalo de 1 a 2 minutos. Os exercícios foram: Levantamento terra, Leg-press, Mesa Flexora, Panturrilha em pé, Remada unilateral, Supino biodelta sentado, Tração, Levantamento Terra com remada alta simultaneamente (conjugado), Desenvolvimento e Abdominal infra.

## **Cronograma**

As avaliações de flexibilidade foram realizadas após 5 meses de TR e após o período de DT, o qual durou 30 dias para a retomada dos protocolos de TR, respectivamente.

## **Estatística**

Para a estatística utilizou-se o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v. 25. Primeiramente, utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados, em seguida o Teste T de student foi utilizado para comparar as amostras pareadas de antes e após os protocolos de TR. Determinou-se dados estatisticamente significantes  $p < 0.05$ . Todos os procedimentos realizados no presente estudo foram aprovados pela comissão de revisão do comitê de ética envolvendo seres humanos da Universidade Nove de Julho (53344616.6.0000.5511).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após a análise das amostras foi possível identificar uma resposta decrescente dos pacientes nas avaliações de flexibilidades após o período de DT (Tabela 1). O resultado da análise do teste de Shapiro-Wilk apresentou normalidade nas variáveis. O resultado do Teste T de student sugere que houve diferença significativa entre as amostras de flexibilidade após o período de (DT) dos protocolos de TR.

**Tabela 1.** Resposta dos pacientes nas avaliações de flexibilidade

<b>Período</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>P valor</b>
ANTES	23,40	±8,87	<0,001
APÓS	20,20	±8,99	

**Fonte:** Autoria própria

Esta pesquisa demonstrou que houve perdas nos resultados adquiridos com o TR com a interrupção do mesmo durante o período de um mês. Diversos estudos realizados mostram resultados semelhantes a



estes, como o de Michelin, Coelho e Burini (2008) que teve como resultado o aumento de 8% na flexibilidade que retornou aos níveis basais após o período de DT.

De acordo com os estudos de Silva *et al.* (2012), e de Santana (2009), não houve alterações significativas do ponto de vista estatístico acerca das variáveis estudadas, principalmente no teste de flexibilidade. Os resultados obtidos nesses estudos podem ser em virtude do público estudado ser diferente, uma vez que idosos com SM apresentam fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas, o que somado ao período de DT pode ter ocasionado perdas maiores nos resultados estatísticos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultados da pesquisa foi possível inferir que após o período de DT houve perdas significativas na flexibilidade dos pacientes com SM. Ainda que o TR possa intervir como ferramenta para melhorar as valências físicas, como a flexibilidade, é importante manter o princípio da continuidade e reversibilidade, ou seja, uma rotina semanal de prática de exercícios físicos para que este possa manter e regular os benefícios do TR, principalmente em idosos.

Apesar dos estudos apontarem uma possível perda nesta valência física, devido o efeito do DT, faz-se importante realizar outros trabalhos e pesquisas que possam colaborar com a importância de manter-se uma regularidade nos treinamentos e evitar os possíveis efeitos negativos do destreino, auxiliando assim na manutenção e conservação da saúde do idoso com SM.

## EFFECT OF DETRAINING IN ELDERLY WITH METABOLIC SYNDROME

### ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the flexibility of the elderly after one month of detraining (DT). For this, a sample of 22 elderly people with metabolic syndrome (MS) was used. Pre and post flexibility tests were performed on the trunk flexion test at Wells Bank. There was a significant difference in functional test performance assessed after DT. Thus, it was verified importance of maintenance and regularity of resistance training (RT).

**KEYWORDS:** *Detraining; Resistance Training; Flexibility.*

## EFFECTO DE DETRAINAR EN ANCIANOS CON SÍNDROME METABÓLICO

### RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar la flexibilidad del anciano después de un mes de destreino (DT). Para ello, se utilizó una muestra de 22 ancianos con síndrome metabólico (SM). Las pruebas pre y post-flexibilidad se realizaron en la prueba de flexión del tronco en el Wells Bank. Hubo diferencia significativa en el desempeño de la prueba funcional evaluada después del DT. Así, se constató la importancia del mantenimiento y regularidad del entrenamiento resistido (ER).

**PALABRAS CLAVES:** *Desentrenamiento; Entrenamiento de resistencia; Flexibilidad.*



## REFERÊNCIAS

- ESQUENAZI, D; SILVA, S. R. B; GUIMARÃES, M. A. M. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*. Rio de Janeiro, v.13, n. 2, p. 11-20, abr/jun 2014. Disponível em: <[http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=467](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=467)>. Acesso em: 29 mar. 2019.
- PALMA, A.; VILAÇA, M. M. O sedentarismo na epidemiologia. *Revista Brasileira Ciências do Esporte*. Campinas, v. 31, n. 2, p. 105-119, janeiro 2010. Disponível em: <<http://www.rbce.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/viewFile/506/415>>. Acesso em: 14 mar. 2019.
- RODRIGUEZ, R. M. *et al.* Time-course effects of aerobic interval training and detraining in patients with metabolic syndrome. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*. Toledo, v. 24, n. 7, p. 792-798, julho 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939475314000428?via%3Dihub>>. Acesso em: 29 mar. 2019.
- CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Sant André, v. 10, n. 4, p. 319-324, junho/agosto 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/22048>>. Acesso em: 28 fev. 2019.
- DANTAS, E. H. M. *Alongamento e Flexionamento*. 5. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.
- FELAND, J. B *et al.* The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of motion in people aged 65 years or older. *Physical Therapy*, Provo, v. 81, n. 5, p. 1110-1117, may 2001. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ptj/article/81/5/1110/2857600>>. Acesso em: 14 mar. 2019.
- MICHELIN, F.; COELHO, C.; BURINI, R. Efeito de um mês de destreino sobre a aptidão física relacionada à saúde em programa de mudança de estilo de vida. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Botucatu, v. 14, n. 3, p. 192-196, maio/junho 2008. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/70401/2-s2.048849101302.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 28 fev. 2019.
- WELLS, K. F.; DILLON, E. K. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly For Exercise and Sport*, Massachusetts, v. 23, n. 1, p. 115-118, dec 2013. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10671188.1952.10761965>>. Acesso em: 14 mar. 2019.
- SILVA *et al.* Os efeitos do destreino nas capacidades físicas em idosos. *Fiep Bulletin*, Belém, v. 82, special edition, article I, 2012. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/2220/4306>>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- SANTANA, F. S. Efeitos do destreino físico na capacidade funcional de idosos submetidos a um programa de treinamento resistido. 2009. 54 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Física, UnB, Brasília, 2005. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4286/1/2009\\_FredericoSantosdeSantana.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4286/1/2009_FredericoSantosdeSantana.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2019.

