

CAPACIDADE FUNCIONAL DE MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT E MUSCULAÇÃO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO, UM COMPARATIVO.

Paula Mazini Ferreira¹, Fabiano Macedo Salgueirosa².

1- Acadêmica do curso de Educação Física, Bacharelado, da Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR);
2- Educação Física, Prof. Ms. da Universidade Tuiuti do Paraná .

Contato: p_mf@hotmail.com

RESUMO: Os benefícios que estão associados à prática da atividade física regular proporcionam uma vida independente, melhora na qualidade de vida e capacidade funcional durante o processo de envelhecimento. O objetivo desse estudo foi comparar dois programas de atividade física: CrossFit e Musculação a partir da capacidade funcional das praticantes. A capacidade funcional foi avaliada através da Bateria de Testes de Fullerton. Participaram deste estudo 20 mulheres de 50 a 59 anos de idade, divididas em dois grupos: CrossFit (n=10) e Musculação (n=10). A análise dos resultados revelou que o grupo CrossFit foi superior nos testes de resistência aeróbia, agilidade e equilíbrio dinâmico comparado com a Musculação. Os testes que avaliam força e flexibilidade, não apresentaram diferenças estatísticas, mas detectou-se uma superioridade do grupo CrossFit em relação ao número de repetições nos testes de força (sentar e levantar da cadeira e flexão de cotovelo). Mesmo considerando a ausência de um grupo controle, pode-se concluir que os programas de atividade física avaliados no presente estudo promovem ganhos significativos na força, flexibilidade, agilidade e capacidade aeróbia gerando benefícios para a capacidade funcional geral e, conseqüentemente à saúde das mulheres em processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Atividade Física. Envelhecimento. CrossFit. Musculação.

ABSTRACT: The benefits associated with regular physical activity provides independent living, improved quality of life and functional capacity during the aging process. The aim of this study was to compare two physical activity programs specifically CrossFit and Bodybuilding from the functional capacity of practitioners. Functional capacity was assessed by Fullerton Test Battery. The study included 20 women aged 50 to 59 years old, divided into two groups: CrossFit (n = 10) and bodybuilding (n = 10). The results revealed that the CrossFit group was superior in endurance tests and agility compared with the Bodybuilding. The tests that assess strength and flexibility, showed no statistical difference, but detected a superiority of CrossFit group compared to the number of repetitions in the strength tests. Even considering the absence of a control group, it can be concluded that physical activity programs evaluated in this study promote significant gains in strength, flexibility, agility and aerobic capacity generating benefits for the overall functional capacity and consequently the health of women aging process.

Keywords: Physical Activity. Aging. CrossFit. Body Building.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil, passou por profundas mudanças na sua estrutura populacional. A queda na taxa de fecundidade e o aumento na expectativa de vida (BRITO *et al.* 2007; NASRI, 2008; GUIMARÃES JUNIOR, 2010, IBGE, 2010), ao longo do tempo, vem crescendo a população idosa, a qual, segundo Lebrão (2007), correspondia a 4,1% da população brasileira em 1940, saltando para 8,6% nos anos 2000 e com projeção de atingir aproximadamente 20% em 2050 (CARVALHO e RODRÍGUEZ-WONG, 2008).

O envelhecimento é resultado da interação de fatores biológicos, psicoemocionais e psicossociais (CARVALHO e GARCIA, 2003; SALGADO, 2007). Na perspectiva biológica, o envelhecimento se caracteriza pelo declínio da força, massa muscular, disposição e aparência, além disso, o organismo apresenta alterações funcionais próprias da idade o que pode ainda ser agravado por patologias (SALGADO, 1982; PAPALÉO, 2002, LEITE *et al.* 2012), os demais fatores são composições individuais e sociais, resultado de visões e oportunidades que cada sociedade atribui aos seus idosos (SALGADO, 2007).

Visto que o processo de envelhecimento é um fenômeno com indicadores crescentes, adotar posturas que melhoram a qualidade de vida nessa faixa etária é de grande relevância, tanto no âmbito social, quanto no biológico. A atividade física aumenta o tônus muscular proporcionando maior disposição para o dia-a-dia, ou seja, cria condições para um envelhecimento ativo. Diversos estudos apontam que a atividade física é uma forma independente de reduzir ou prevenir uma série de declínios funcionais associadas ao envelhecimento (VOGEL *et al.* 2009; SILVA *et al.*, 2008; NELSON *et al.* 2007; OMS, 2005; CARVALHO *et al.* 2003). Esses declínios podem ser entendidos como a capacidade que a pessoa detém em desempenhar determinadas atividades ou funções, utilizando-se de habilidades diversas para realizar suas interações sociais, em suas atividades de lazer e em outros comportamentos requeridos em seu dia-a-dia. De modo geral, representa uma maneira de medir se uma pessoa é ou não capaz de independentemente desempenhar as atividades necessárias para cuidar de si mesma e de seu entorno (DUARTE *et al.*, 2007).

As principais atividades recomendadas, segundo Nelson (2007) para população em senescência são os exercícios aeróbicos, de força e resistência muscular, flexibilidade e equilíbrio.

Muito se estuda sobre o papel da musculação no processo de envelhecimento. Assim, Pedro e Amorim (2008) e Benedetti e Benedetti (1996) citam a musculação como modalidade que promove melhorias na capacidade funcional, ganho de força muscular, melhora do equilíbrio, diminuição de dobras cutâneas e minimização de problemas cardíacos de pessoas senis. Para Pinto *et al.* (2008) através da musculação o idoso se torna mais independente para realizar tarefas e através dessa independência ele envelhece melhor tanto fisicamente como mentalmente contribuindo, assim, para uma melhor qualidade de vida.

O *CrossFit* é definido como uma modalidade que tem como base movimentos funcionais, constantemente variados e de alta intensidade, a qual otimiza o trabalho de resistência cardiovascular e respiratória, resistência muscular, força, flexibilidade, potência, velocidade, coordenação, agilidade, equilíbrio e precisão (CROSSFIT, 2015). Smith *et al.* (2013) estudou essa modalidade em indivíduos jovens (22 a 26 anos) e constatou significativas melhorias na aptidão física, no consumo de oxigênio (VO₂ Máx.) e na composição corporal. Porém, os benefícios do *CrossFit*, bem como a melhoria das capacidades funcionais no processo do envelhecimento são desconhecidos e os dados na literatura são escassos. Assim, dado o papel que a prática de atividade física desempenha na idade avançada, o presente estudo teve por

objetivo verificar a capacidade funcional de praticantes de *CrossFit* e praticantes de Musculação fazendo um comparativo entre ambos.

METODOLOGIA

Amostra

Neste estudo foram analisados 10 indivíduos do sexo feminino praticantes da modalidade *CrossFit* com idade média de 53 ± 2 anos e 10 indivíduos do sexo feminino praticantes de musculação com idade média de 54 ± 3 anos. Todos com no mínimo seis meses de treinamento com três sessões semanais. Nenhum dos participantes apresentou histórico de doenças cardiovasculares nem problemas articulares que dificultassem a realização dos exercícios. Todos concordaram com a participação voluntária após serem informados sobre as características do estudo, assinando um termo de consentimento informado.

Instrumentos e Procedimentos

Os participantes foram submetidos a uma bateria de testes de *Fullerton*, protocolo de Rikli E Jones (1999). Os testes foram realizados em uma única sessão, a participante realizou duas vezes cada teste e foi anotado o melhor resultado. Os testes foram realizados em forma de circuito, onde cada estação representava um teste a ser realizado. As participantes foram instruídas a não realizar nenhum exercício nas 24 horas anteriores.

Teste 1. Chair Stand - Levantar e sentar na cadeira

Teste com objetivo de avaliar a força e resistência dos membros inferiores (número de execuções em 30" sem a utilização dos membros superiores).

Teste 2. Arm Curl - Flexão de cotovelo

Teste com objetivo de avaliar a força e resistência do membro superior (número de execuções em 30").

Teste 3. Chair Sit-and-Reach - Sentado e alcançar

Teste com objetivo de avaliar a flexibilidade dos membros inferiores (distância atingida na direção dos dedos dos pés).

Teste 4. IMC - Estatura e peso

Avaliar o índice de massa corporal (kg/m^2).

Teste 5. Walk 2,44 - Sentado, Caminhar 2,44 e voltar a sentar

Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Teste 6. Back Scratch - Alcançar Atrás das Costas

Teste com o objetivo de avaliar a flexibilidade dos membros superiores (distância que as mãos podem atingir atrás das costas).

Teste 7. Walk 6' - Caminhar durante 6 minutos

Teste com objetivo de avaliar a resistência aeróbia percorrendo a maior distância em 6 minutos.

Análise Estatística

Neste estudo os dados foram analisados por meio da estatística descritiva (média e desvio padrão) e posteriormente, utilizou-se o teste “t” de Student para amostras independentes para detectar possíveis diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de estudo.

Resultados e Discussão:

Não foram encontradas, no presente estudo, diferenças estatísticas entre o grupo de mulheres da Musculação e do CrossFit para a idade ($p=0,684$) e para a massa corporal ($p=0,853$).

Em relação aos testes de funcionalidade, não houve diferença estatística entre a Musculação e CrossFit no *Chair Stand* (sentar e levantar da cadeira) ($p=0,143$), *Arm Curl* (flexão de cotovelo) ($p=0,06$), Flexibilidade de membros inferiores ($p=0,631$) e Flexibilidade de membros superiores ($p=0,218$), diferindo somente no *Walk 2,44* (Sentado, caminhar 2,44 e voltar a sentar) ($p=0,001$) e *Walk 6'* (Caminhar durante 6 minutos) ($p=0,001$) (Tabela1).

Tabela 1. Caracterização dos resultados obtidos por meio dos testes de funcionalidade de Rikli E Jones (1999) entre mulheres em processo de envelhecimento praticantes de Musculação e CrossFit.

	CrossFit	Musculação	p
Idade (anos)	53±2	54±3	0,684
IMC (kg/m²)	25±2	24±3	0,853
Sentar e levantar (Repetições)	18±2	16±2	0,143
Flexão de cotovelo (Repetições)	26±5	21±3	0,063
Flexibilidade Inf (Cm)	12±5	11±6	0,631
Flexibilidade Sup (Cm)	-0,80±7	-4±5	0,218
Caminhar 2,44 (Segundos)	3±0	4±0	0,001*
Caminhar 6' (Metros)	686±113	527±85	0,001*

*diferenças significativas ($p<0,05$).

O teste *Chair Stand* (sentar e levantar da cadeira) e *Arm Curl* (flexão de cotovelo) avaliam a força muscular em membros inferiores e superiores, respectivamente. No presente estudo não houve diferença entre os grupos, o que corrobora com os dados de Coelho *et al.* (2014) e Aldunate (2008), no qual os autores não verificaram diferenças significativas em idosos praticante de musculação e hidroginástica com os mesmos testes. Já, Baldi (2012) aplicando os mesmos testes em mulheres idosas praticantes de atividade física de Porto Alegre, verificou que a diferença entre os grupos estudados estava relacionada ao número de modalidades praticadas. Assim, o grupo que praticou mais modalidades, como ginástica, hidroginástica,

jogging aquático, natação e musculação obtiveram melhores resultados se comparado ao grupo que só realizava caminhadas orientadas. Segundo o autor, tal resultado se justifica, pois mais atividades exigem mais da musculatura, promovendo um ganho de força e resistência. Nota-se que apesar de não haver diferenças significativas entre os testes de força, tanto de membros inferiores quanto de membro superior, das modalidades, o CrossFit apresentou um número maior de repetições, o que pode se justificar pelo fato do CrossFit ter como objetivo forjar um condicionamento físico amplo, geral e inclusivo e por abranger na sua estrutura de treinamento movimentos ginásticos, de LPO (Levantamento de Peso Olímpico) e exercícios metabólicos como corda, corrida, remo e natação, indo de encontro novamente com Baldi (2012).

Os testes de flexibilidade (membros superiores e inferiores) não apresentaram diferenças significativas. Os mesmos resultados foram encontrados por Alves *et al.* (2004) e Baldi (2012).

Os testes de resistência aeróbia (caminhar 6') e agilidade e equilíbrio dinâmico (caminhar 2,44) apresentaram diferenças significativas entre as modalidades. O que pode se justificar pelo fato do CrossFit ser definido como: movimentos funcionais, constantemente variados e em alta intensidade. Os praticantes da modalidade são treinados para correr, nadar e remar em distâncias curtas, médias e longas, o que garante exposição e competência nas três vias metabólicas principais. (CROSSFIT, 2015).

CONCLUSÃO

A capacidade funcional é determinante para uma vida saudável e independente, principalmente nas idades mais avançadas. O exercício físico realizado de forma constante ajuda a minimizar os efeitos do envelhecimento, atuando principalmente na capacidade funcional do praticante, propiciando melhoras na qualidade de vida, física, social e emocional.

Com base nos resultados do presente estudo, pode-se concluir que tanto o CrossFit quanto a Musculação trazem benefícios em relação a força e flexibilidade, porém ficou claro que o CrossFit se diferencia nos quesitos resistência aeróbia, agilidade e equilíbrio dinâmico, uma vez que a modalidade envolve ao mesmo tempo diferentes atividades no seu Programa de Treinamento.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.

BENEDETTI, T. R. B; BENEDETTI, A. L. **Musculação na terceira idade**. Revista da EDUCAÇÃO FÍSICA/UEM 7(1): 35-40,1996.

BRITO, F.; CARVALHO, J. A. M.; BAENINGER, R.; TURRA, C. M.; QUEIROZ, B. L. **A Transição Demográfica e as Políticas Públicas no Brasil: Crescimento Demográfico, Transição da Estrutura Etária e Migrações Internacionais**. 2007.

Disponível em <http://www.sae.gov.br/wp-content/uploads/07demografia1.pdf> Acesso em 15 de outubro de 2015.

CARVALHO, K. A.; MAIA, M. R.; ROCHA, R. M. C. **A percepção da melhoria da capacidade funcional em indivíduos de terceira idade praticantes de hidroginástica de uma academia da cidade de juiz de fora**. Vida & Saúde, 2(1); 2003.

CARVALHO, M., C., B. N., M. **O diálogo intergeracional entre idosos e crianças: projeto “Era uma vez... atividades intergeracionais”** Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, C. L.; LEBRÃO, M. L. **O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos**. Revista Escola Enfermagem/USP, 41(2): 317-25, 2007.

COSTA, E. F. A.; PEREIRA, S. R. M. **Meu corpo está mudando o que fazer?** In J. L. PACHECO, J. L. M. SÁ, L. PY e S. N. GOLDMAN (Orgs.), Tempo rio que arrebatou. Holambra: Setembro, 2005.

CROSSFIT. **O Guia de Treinamento Crossfit**. 2015. Disponível em: http://library.crossfit.com/free/pdf/Level1_Training_Guide_Portuguese.pdf Acesso em 01 de novembro de 2015.

GUIMARÃES JUNIOR, E., S. **Transição da estrutura etária e políticas públicas de qualificação profissional em Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Lavras UFLA, 2010.

IBGE, **Censo 2010**, 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br Acesso em 20 de outubro de 2015.

LEBRÃO, M. L. **O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica**. Saúde Coletiva, 4(17): 135-140, 2007.

LEITE, L. E. A; RESENDE, T. L; NOGUEIRA, G. M; DA CRUZ, I. B. M; SCHNEIDER, R. H; GOTTLIEB, M. G. V. **Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica**. Rev Bras Geriatr Gerontol, 15(2):365-80, 2012.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M; GIATTI L. **Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Caderno de Saúde Pública, 19(3): 735-43, 2003.

MAGNO DE CARVALHO, J. A.; RODRÍGUES-WONG, L. L. **A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI**. Cad. Saúde Pública, 24(3): 597-605, 2008.

MEIRELLES, M. A. E. **Atividade Física na Terceira Idade**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

NASRI, F. **O envelhecimento populacional no Brasil**. Einstein 6(Supl 1): S4-S6, 2008.

NELSON, M.E.; REJESKI, W. J.; BLAIR, S.N.; DUNCAN, P.W.; JUDGE, J.O.; KING, A. C.; MACERA, C. A.; CASTANEDA-SCEPPA, C. **Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association**. Medicine Science Sports Exercice, 39(8): 1435-45, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2005.**

PEDRO, E. M.; AMORIM, D. B. **Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação.** Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, 6(ed. Especial), 174-183, 2008.

PINTO, M. V. M. et al. Os **benefícios proporcionados aos idosos com a prática regular de musculação.** Revista Digital - Buenos Aires - Ano 13 - N° 125, 2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd125/os-beneficios-proporcionados-aos-idosos-com-a-pratica-regular-de-musculacao.htm>. Acesso em 01 de novembro de 2015.

SCHROOTS, J. J.; BIRREN, J. E. **Concepts of Time and Aging in Science.** In I. Birren, J. E. II. Schaie & K. Warner (Orgs.), **Handbook of the Psychology of Aging.** London: Academic Press. 1990.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. **O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais.** Estudos de Psicologia, 25(4): 585-593, 2008.

SMITH, M. M.; SOMMER, A. J.; STARKOFF, B. E.; DEVOR, S. T. **Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition.** J Strength Cond Res, 27(11):3159-72, 2013.

SILVA, A.; ALMEIDA, G. J. M.; CASSILHAS, R. C.; COHEN, M.; PECCIN, M. S. TUFIK, S. MELLO, M. T. **Equilíbrio, coordenação, agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos.** Rev. Brasileira de Medicina Esporte, 14(2): 88-93, 2008.

VOGEL, T.; BRECHAT, P. H.; LEPRETTE, P. M.; KALTENBACH, G.; BERTHEL, M. LONSDORFER, J. **Health benefits of physical activity in older patients: a review.** International Journal of Clinical Practice. 63(2): 303-20, 2009.