

AVALIAÇÃO DA FORÇA DA MUSCULATURA RESPIRATÓRIA EM IDOSAS ATIVAS E SEDENTÁRIAS

Monaline do Nascimento Alves¹, Fernando Policarpo Barbosa², Maria do Socorro
Luna Cruz³.

*¹ Fisioterapeuta graduada pela Faculdade de Ciências da Saúde – FCM/CG, mona-
nascimento@hotmail.com; ² Doutor Docente da Faculdade Maurício de Nassau/RN,
fernandopolicar@hotmail.com; ³ Doutora Docente da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi –
FACISA/UFRN, socorrolcruz@gmail.com.*

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional vem sendo considerado uma nova realidade na maioria dos países, deixando de ser um fenômeno isolado e passando a ser um fato de abrangência mundial¹. Com o envelhecimento ocorre à perda progressiva das aptidões funcionais, como a diminuição da capacidade aeróbica máxima, força muscular, sarcopenia, potência, redução da velocidade dos reflexos da coordenação e do equilíbrio².

Dentre os sistemas que sofrem alterações com o envelhecimento temos o respiratório, no qual, ocorre uma redução progressiva da função pulmonar, onde as principais mudanças são caracterizadas pelo aumento na rigidez da caixa torácica, perda de retração elástica dos pulmões, e diminuição significativa da força dos músculos respiratórios^{3,4}.

Uma vez que esse processo múltiplo repercute nos diversos sistemas do organismo, surge a preocupação de buscar intervenções que possam retardar esse processo de declínio que ocorre com o envelhecimento, e evidenciar os resultados benéficos de atividades que melhorem a qualidade de vida dos idosos. Segundo Alves⁵, através de um estilo de vida ativo e saudável pode-se retardar as alterações morfofuncionais que ocorrem com a idade. O sedentarismo, afeta a qualidade de vida das pessoas, em especial a do idoso, deixando sua saúde mais vulnerável e

limitando a sua capacidade funcional⁶. A prática do exercício físico além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso. A qualidade e sobrevida do idoso podem ser afetadas através de medidas de promoção e prevenção, visando reduzir complicações de doenças pulmonares e prevenir infecções comuns, virais e bacterianas⁷.

Esta pesquisa se justifica pela importância de investigar a influência dos hábitos de vida sobre a função pulmonar desses indivíduos, sendo, pois, relevantes pesquisas voltadas para o conhecimento do envelhecimento, uma vez que, através desse conhecimento, torna-se possível auxiliar a elaboração de ações preventivas voltadas para essa população, que proporcione e garantam melhora na saúde e qualidade de vida.

Diante do exposto se objetiva de forma geral, analisar a mecânica respiratória de idosas. Tendo como objetivos específicos: avaliar e comparar as pressões estáticas inspiratórias e expiratórias máximas (P_{Imax} e P_{Emax}) das idosas sedentárias e fisicamente ativas

Manterias e Métodos

A tipologia da presente pesquisa foi transversal, descritiva. Transversal, pois teve como objetivo comparar indivíduos diferentes num mesmo momento. Descritiva, pois apresentou como objetivo a descrição das características de determinada população, fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis⁸.

O projeto foi desenvolvido na Clínica Escola da Faculdade de Ciências Médicas na cidade de Campina Grande- PB, localizada na Avenida Argemiro de Figueiredo, número 1901, bairro Itararé.

A amostra foi composta por 16 idosas que foram atendidas, e que estavam na lista de espera, da Clínica Escola da Facisa – FCM de Campina Grande-PB, obtidas por causalidade e conveniência, levando em consideração a disponibilidade das pacientes a participarem da avaliação proposta.

Foram adotados como critérios de inclusão: idosas com idade entre 60 a 69 anos, apresentarem funções cognitivas preservadas com condições para o aprendizado e a execução dos testes e estarem sem sintomatologia respiratória. E como critérios de exclusão: idosas que tiveram com sintomatologia respiratória aguda ou possuírem algum distúrbio respiratório, idosas com sequelas de patologias neurológicas, não ter condição cognitiva para realizar os testes, terem acima de 69 anos de idade.

Para a coleta de dado foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ, 01, e um manovacuômetro da marca Gerar Indústria – Brasil, com limite operacional de $-300 + 300$ cmH₂O para mensurar a pressão expiratória máxima (PE_{máx}) e pressão inspiratória máxima (PI_{máx}).

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, o estudo segue a recomendação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), expresso na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS. Sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento (CESED) obtendo o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de nº23294013.9.0000.5175.

RESULTADOS E DISCURSÃO

O presente estudo teve como amostra 16 idosas, divididas em dois grupos, o grupo 1 (n=08), composto por idosas sedentárias e grupo 2 (n=8) composto por idosas fisicamente ativas, estando todas sem histórico de tabagismo ou etilismo. Em ambos os grupos foram avaliadas as medidas de pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) e pressão expiratória máxima (PE_{máx}), utilizando um manovacuômetro.

As variáveis avaliadas da mecânica respiratória observa-se diferença significativa ($p < 0,05$), para a PI_{máx} ($p = 0,01$) entre os respectivos grupos, onde foi observado um valor de $-64,38 \pm 11,16$ cmH₂O no grupo das sedentárias, para $-99,38 \pm 31,89$ cmH₂O de PI_{máx} obtido no grupo das idosas ativas. As demais variáveis não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Para a PE_{máx} ressalta-

se que, qualitativamente os valores observados para o grupo de mulheres fisicamente ativas $97,50 \pm 34,12$ cmH₂O, apresenta valores superior ao do grupo de mulheres sedentárias $78,75 \pm 25,87$ cmH₂O. Sendo possível considerar que um estilo de vida ativo, tem influenciado na mecânica respiratória dessas idosas, quando comparadas as sedentárias, repercutindo nos valores de PImáx e PEmáx.

Os resultados do presente estudo são compatíveis com o realizado no estudo de Santos⁹ que apresentou como objetivo analisar a força da musculatura respiratória de idosos sedentários e observar se existia alguma diferença quando essa era comparada aos dos ativos, onde também utilizaram a análise das pressões inspiratória máxima e expiratória máxima, observando que o grupo ativo possui valores maiores, concluindo que a atividade física reduz as perdas de força muscular respiratória, o mesmo autor, ressalta a importância de se inserir um treinamento específico dessa musculatura nos programas de exercícios físicos para terceira idade dando dessa forma uma atenção diferenciada para essa musculatura, como estratégia de prevenção de futuras complicações respiratórias.

Tabela 1 - Comparação dos resultados para as pressões estáticas máximas inspiratórias e expiratórias (PImáx) (PEmáx) das idosas sedentárias grupo 1 e ativas grupo 2

Grupo	N	Mínimo	Máximo	Media	DP (±)
PIMáx	8	-80	-50	-64.38*	11.16
PEmáx	8	40	110	78.75	25.87
PIMáx *	8	-160	-60	-99.38*	31.89
PEmáx	8	60	160	97.50	34.12

Pressão inspiratória máxima (PIMáx) , Pressão expiratória máxima (PEMáx) às pressões estáticas máximas foram mensurados em cmH₂O. Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Devido as alterações na força muscular respiratória decorrentes da idade, outras pesquisas que vêm corroborar os achados do presente estudo, Simões¹⁰ com o intento de medir a força dos músculos respiratórios utilizando as pressões respiratórias máximas (PImáx e PEmáx), buscou investigar a influência da idade e

do sexo em 100 indivíduos entre homens e mulheres com idade entre 40 e 89 anos, constatou que há uma diminuição progressiva e significativa com o avançar de cada década nos valores da PImáx e PEmáx.

Pena, Nascimento e Sousa¹¹, encontraram valores estatisticamente significantes (PImáx, $p=0.0417$ e PEmáx, $p=0.0352$) para homens treinados em relação a sedentários, ao comparar a força dos músculos respiratórios de homens praticantes de treinamento de força e sedentários com idade entre 50 e 60 anos, que foram submetidos à avaliação da PImáx e da PEmáx através da manovacuometria, admitindo dessa forma, deduzir que o treinamento de força, atua aprimorando a força da musculatura respiratória, assim como a qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Através do presente estudo, observamos que as idosas ativas apresentaram maiores valores nas pressões inspiratórias e expiratórias máximas, quando comparadas com as sedentárias, sugerindo assim uma influência positiva de uma vida ativa na performance da mecânica respiratória. Conseqüentemente, um dos componentes para o envelhecimento saudável, está em se ter um estilo de vida ativo, através da prática de atividade física regular.

REFERENCIAS

1. ALVAREZ, A. M. et al. Departamento científico de enfermagem gerontológica da associação brasileira de enfermagem. **Revista brasileira enfermagem**. 2013, v. 66, p-25-26.
2. TAVARES, A. C.; SACHELLI, T. Comparação de cinesioterapia em solo e em água em idosos. **Revista Neurociências**. 2009, v. 17, n. 3, p. 9-13.
3. BRITTO, R. R. et al. Comparação do padrão respiratório entre adultos e idosos saudáveis. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. 2005, v. 9, n. 3, p.10-13.
4. RUIVO, S. et al. Efeito do envelhecimento cronológico na função pulmonar. Comparação da função respiratória entre adultos e idosos saudáveis. **Revista Portuguesa de Pneumologia**. 2009, v. 15, n. 4, p. 56-60.

5. ALVES, R. V. et al. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica, **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2009, v. 10, n. 1, p. 31-37.
6. TOSCANO, J. J. O.; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2009, v. 15, n. 3, p. 169-173.
7. FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Fatores associados à doença pulmonar em idosos. **Revista de Saúde Pública**. 2006, v. 40, n. 3, p. 12-15.
8. MOTA, M. M. P. E. M. Metodologia de pesquisa em desenvolvimento humano: velhas questões revisitadas. **Revista Psicologia em Saúde**. 2010, v. 4, n. 2, p. 145.
9. SANTOS, T. T. C.; TRAVENSOLO, C. F. Comparação da força muscular respiratória entre idosos sedentários e ativos: estudo transversal. **Revista Kairós Gerontologia**. 2011, v. 14, n. 6, p. 107-121.
10. SIMÕES, R. P. et al. Influência da idade e do sexo na força muscular respiratória. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**. 2007; v. 14, n. 1, p. 36-41, . Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/fpusp/article/viewFile/75507/79064>>. Acesso em: 22 mar. 2014.
11. PENA, F. C. P.; NASCIMENTO, V. C.; SOUSA, E. C. **Análise comparativa da força dos músculos respiratórios entre praticantes de treinamento de força do sexo masculino e sedentários com idade entre 50 a 60 anos**. 2012. 92f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Educação Física)-Universidade do Estado do Pará, Belém, 2012.