Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS

EFFECTIVENESS OF A PROGRAM OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN THE FLEXIBILITY OF ELDERLY

Hilda Tunú da Costa Neta[1]
Mayara Leal Almeida Costa[2]
Eva Jeminne de Araújo Munguba[3]
Pedro Paulo Basílio Alves[4]
Emanoel dos Santos Nascimento[5]

RESUMO: Introdução: O envelhecimento é um processo ativo e crescente, em que ocorrem modificações morfológicas, funcionais e bioquímicas, tendo como resultado a diminuição na capacidade de adaptação homeostática as ocasiões de sobrecarga funcional. Sendo assim, com o envelhecer apresenta-se perda progressiva da flexibilidade. A fisioterapia Aquática é um artefato fundamental para um envelhecimento saudável. **Objetivo:** verificar a efetividade de um programa de fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos. **Método**: pesquisa do tipo aplicada, descritiva, com abordagem quantitativa e delineamento quase experimental, com pré e pós-teste. Amostra composta pelos 30 primeiros idosos sedentários, de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 60 anos, que se disponibilizaram a participar e estiver dentro dos critérios de inclusão. Utilizado um

[1]Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.
[2]Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil
[3]Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP e Professora Titular do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos, Paraíba – Brasil.
[4] Acadêmico do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.
[5]Acadêmico do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos - FIP, Patos, Paraíba – Brasil.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

questionário biodemográfico, teste de sentar e alcançar os pés e alcançar as costas. **Resultados**: Os resultados evidenciam melhora estatisticamente significativa da percepção do estado de saúde, da flexibilidade dos idosos quanto aos membros inferiores e resultados com estatista não significativa quanto aos membros superiores. **Conclusão:** Conclui-se que um programa de Fisioterapia Aquática é um meio eficaz para a manutenção da melhora da flexibilidade em idosos.

Palavras-chave: Fisioterapia Aquática; Flexibilidade; idoso.

ABSTRACT: Introduction: Aging is an active and growing process in which morphological, functional and biochemical changes occur, resulting in a decrease in the capacity of homeostatic adaptation to the occasions of functional overload. Thus, with aging, there is progressive loss of flexibility. Aquatic physical therapy is a key artifact for healthy aging. **Objective:** to verify the effectiveness of an aquatic physiotherapy program in the flexibility of the elderly. **Method:** applied research, descriptive, with quantitative approach and almost experimental design, with pre and post test. Sample composed of the first 30 sedentary elderly, of both genders, aged 60 years or older, who were willing to participate and were within the inclusion criteria. Used a biodemographic questionnaire, test to sit and reach the feet and reach the back. **Results:** The results show statistically significant improvement in the perception of health status, the flexibility of the elderly in the lower limbs, and results with non - significant statist in the upper limbs. **Conclusion:** It is concluded that an aquatic physiotherapy program is an effective way to maintain the improvement of flexibility in the elderly.

Keywords: Aquatic Physiotherapy; Flexibility; old man.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento estabelecido como uma evolução dinâmica e progressiva, que causa alterações estruturais, funcionais e bioquímicas. O envelhecimento agregado a hábitos de vida modernos, no qual a falta de atividade física, os maus hábitos alimentares e o estresse contribuem para o aumento das doenças crônico-degenerativas, colaborando com as perdas funcionais frequentes aos idosos (GOUVEIA et al., 2013).

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

O sedentarismo transformou-se em uma característica bastante comum na sociedade atual, o que reduziu significativamente a aptidão física. Isso contradiz com fatos observados em outras épocas, quando existia uma preocupação com a preservação da aptidão física para a sobrevivência do ser humano (RIBEIRO, 2010).

O envelhecimento gera mudanças em todos os sistemas do organismo humano, notando-se declínios relevantes em praticamente todas as funções, nos diversos elementos da capacidade funcional, principalmente, na força muscular e na flexibilidade (GONÇALVES, GURJÃO e GOBBI, 2007).

A aptidão física é a capacidade de exercer as atividades de vida diária com tranquilidade e pouco esforço, está associada à saúde assim como a pratica de atividades físicas em vários momentos, pois precisamos de muitas das qualidades físicas para executar diversas tarefas do dia, até para simples tarefas como pegar algo que cai, é necessário um mínimo de flexibilidade (BARBANTI, 1990).

De acordo com Feland (2001), a redução de força, relacionada à diminuição da flexibilidade nas articulações, prejudica o equilíbrio, a postura e a capacidade funcional, amplia o risco de quedas e problemas respiratórios, reduz a velocidade da marcha e impossibilita as atividades do cotidiano. O movimento de passar de sentado para em pé é uma das atividades mais efetuadas na vida diária de um indivíduo. É um gesto complicado onde a realização é pré-requisito para assegurar uma postura em pé e essencial para o início da marcha.

Segundo Heyward e Gibson (2014), a flexibilidade é a eficácia de movimentar uma articulação ou um conjunto de articulações de uma maneira segura por meio da sua amplitude máxima de movimento. Na maior parte das articulações a amplitude de movimento é excessivamente encurtada, devido à irregularidade ou a não execução de exercícios de alongamentos. Desta forma, exercitar a flexibilidade tem sido cada vez mais utilizado em circunstâncias clínicas e desportivas, tanto na fase inicial do exercício como na final. A diminuição da flexibilidade com a idade está vinculada principalmente, de dois fatores: modificações da capacidade de alongamento dos tecidos moles envolvidos na articulação e a diminuição dos níveis de atividade física.

A atividade física é um relevante componente para um bom envelhecimento e a opção da modalidade de exercício deve enaltecer acima de tudo as predileções pessoais e possibilidades do idoso. A fisioterapia, com o propósito de gerar uma melhor qualidade de vida ao indivíduo em todas as etapas da vida, mantendo a integridade do movimento lançando mão de meios como cinesioterapia e recursos físicos, sendo bem utilizada na terceira idade. O lazer e a socialização devem compor um programa bem-sucedido, as ações sempre que possíveis, em grupo e variadas (SANCHEZ e BARRETO, 2011).

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

A Fisioterapia Aquática (FA) uma especialidade terapêutica da fisioterapia que trabalha com uma maneira de cinesioterapia em imersão na água. É um recurso muito utilizado para tratamento de várias patologias (BARDUZZI et al., 2013). As particularidades físicas da água contribuem ainda mais os idosos na dinâmica do movimento das articulações, na flexibilidade, na redução da tensão articular (baixo impacto), na força, na resistência, no sistema cardiorrespiratório, no relaxamento, na anulação das tensões mentais, lança mão de elementos como: a flutuação, pressão hidrostática e a resistência da água, estimulando a melhora do retorno venoso, trazendo menor impacto nas articulações e maior amplitude de movimento nos exercícios (SOUZA et al., 2017)

Diante do exposto, este estudo se propõe a verificar a efetividade de um programa de fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos.

MÉTODOS E TÉCNICAS

Tipo e local de estudo

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa aplicada, exploratório descritivo do tipo quase experimental com abordagem quantitativa, relacionada à fisioterapia aquática na flexibilidade de idosos, que se realizou em uma clínica escola de Fisioterapia de uma instituição de ensino superior, na cidade de Patos no Estado da Paraíba. A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a junho de 2018 com idosos que foram submetidos à intervenção da fisioterapia aquática.

População e amostragem

A população foi formada por idosos de ambos os sexos, sedentários, com idade superior ou igual a 60 anos, da cidade de Patos no estado da Paraíba e a amostragem constituída pelos primeiros 30 voluntários que aceitaram fazer parte da pesquisa. Por motivos de saúde, desistência a amostra final foi composta por 25 idosos.

Critérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão dos voluntários na pesquisa foi apresentar idade igual ou superior a 60 anos; que apresentem autonomia, independência funcional e capacidade

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

para se deslocar ao local; ser sedentário; e terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE além disso, foi necessário responder "NÃO" a todas as perguntas do Questionário de Disposição Para a Atividade Física - PAR-Q e no caso de se responder "SIM" a uma ou mais das perguntas desse questionário, teriam que trazer uma autorização médica, com liberação para a prática de exercício físico.

Os critérios de exclusão foram àqueles idosos que tinham limitação cognitiva, ortopédicas ou outra patologia considerada incapacitante, detectada no início da pesquisa; não apresentassem recomendação médica para realização de exercícios em virtude de um problema clínico; que possuíssem complicações cardíacas como angina instável ou infarto agudo do miocárdio recente, diabetes descontrolada, frequência cardíaca de repouso maior que 120 bpm, pressão arterial sistólica maior que 180 mmHg, pressão diastólica maior que 100 mmHg.

Outro critério de exclusão para o presente estudo foi não comparecer por questões de saúde ou por qualquer outro motivo, no período predeterminado para os testes e também a ocorrência de acidente ou outra doença grave, ter número de faltas maior que 25% nas atividades propostas.

Instrumento e procedimentos de coleta de dados

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: formulário biodemográfico, o teste de alcançar os pés e alcançar as costas, os mesmos foram dispostos em uma ficha de pontuação para registrar seus escores.

Como a principal finalidade deste estudo foi avaliar a flexibilidade de idosos, um grupo de idosos sedentários foram submetidos a uma intervenção de fisioterapia aquática, porém, duas fases de avaliação foram realizadas: a primeira, antes de iniciar as atividades de fisioterapia Aquática (pré-treino) e a segunda fase imediatamente após 30 intervenções de atividades (pós-treino).

O protocolo de treinamento foi constituído por um programa de treinamento físico, com 30 intervenções, realizado com a frequência de duas sessões semanais, com duração de uma hora, para flexibilidade articular. As participantes do grupo tiveram treinamento da seguinte forma: 8 a 15 minutos de aquecimento global e articular, de 10 a15 minutos de alongamentos gerais, 20 minutos de exercícios onde os movimentos poderiam ser realizados com o auxílio ou resistência de matérias tais como bolas, bastões, arcos dentre outros materiais, e 10 minutos de técnicas de relaxamento ou dinâmicas.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Análise de dados

Para o tratamento dos resultados do presente estudo foi utilizado o software estatístico SPSS 21.0 para Windows. Foi realizado uma abordagem descritiva, mediante a análise das frequências simples e percentuais; média e desvio padrão e estatística inferencial (teste t de Student pareado). O nível mínimo de significância será de $p \leq 0,05$. Além disso, será analisada a correlação entre os dados obtidos e valores os previstos.

Os escores foram apresentados em forma de escala contínua em todos os testes, em uma faixa de níveis de capacidade que engloba desde os frágeis limítrofes até os altamente condicionados. Os resultados serão avaliados, por normas de percentil e faixa etária dividida de 5 em 5 anos para homens e mulheres de vida independente, com idades entre 60 e 94 anos, possibilitando a avaliação do escore dos indivíduos em comparação com outros de mesma idade e gênero. Este revela a classificação da capacidade física - flexibilidade dos indivíduos em categorias: acima do normal (maior que 75%), normal (25% a 75%) e abaixo do normal (menor que 25%).

Os valores do condicionamento foram calculados através da diferença entre os valores obtidos antes do treinamento (pré-treino), e os valores obtidos após o treinamento (pós-treino), ou seja, Condicionamento = valor pós-treino – pré-treino.

Após o tratamento estatístico dos dados, os mesmos foram dispostos em forma de tabelas e gráficos trabalhados pelos programas Microsoft versão 2013 do Word e Excel, para facilitar a interpretação dos escores.

Procedimento ético

A realização deste estudo considerou a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. O estudo foi aprovado no comitê de ética da FIP (parecer nº 2.450.060/17) e todos os sujeitos da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As apresentações dos resultados deste estudo foram organizadas em 02 etapas. A primeira apresenta análises das características biodemográficas da amostra, a segunda

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

refere-se às análises de flexibilidade, com o teste de alcançar os pés e o teste de alcançar as costas.

Caracterização biodemográfica

O estudo em questão foi constituído por 25 idosos participantes de um programa de Fisioterapia Aquática em uma IES da cidade de Patos – PB. Tabela 1 permite uma melhor visualização das características da amostra.

Tabela 1 Caracterização da amostra quanto aos dados biodemográficos dos idosos (N=25).

VARIÁVEIS	NÍVEIS	FREQUÊNCIA (F)	PORCENTAGEM (%)
Sexo	Feminino	23	92,0
	Masculino	2	8,0
Faixa Etária	60-64	08	32,0
	65-69	12	48,0
	70-74	04	16,0
	75-79	01	4,0
Estado Civil	Solteiro	01	4,0
	Casado	10	40,0
	Divorciado	06	24,0
	Viúvo	08	32,0

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

O presente estudo mostrou uma dominância do sexo feminino com 92% (n=23) da amostra (TABELA 1). Assim, a pesquisa em questão corrobora com o estudo de Costa Neta; Costa e Lucena (2016), que obteve 75% de sua amostra indivíduos do sexo feminino.

Vários autores afirmam que quanto mais velha for à população considerada maior a predominância de mulheres, isso por que no Brasil a mulher predispõe-se a viver mais que o homem, como resultado disso dá-se o fenômeno de feminização na velhice, acontecimento resultante da menor exibição das mulheres a determinados fatores de risco que homens e o fato das mulheres terem mais interesse pela saúde (PILGER, MENON, MATHIAS, 2011).

Quanto à faixa etária dos idosos, 48% (n=12) dos idosos foram dispostos entre 60 e 69 anos, (TABELA 1). A amostra desse estudo esteve muito próxima à média do estudo

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

brasileiro de Gomes (2016), que foi de 68,91 anos, assim como o estudo de Vagetti et al. (2013, 2015) que foi de 68,93 anos e de Oliveira et al. (2011), que ficou em 70,7 anos.

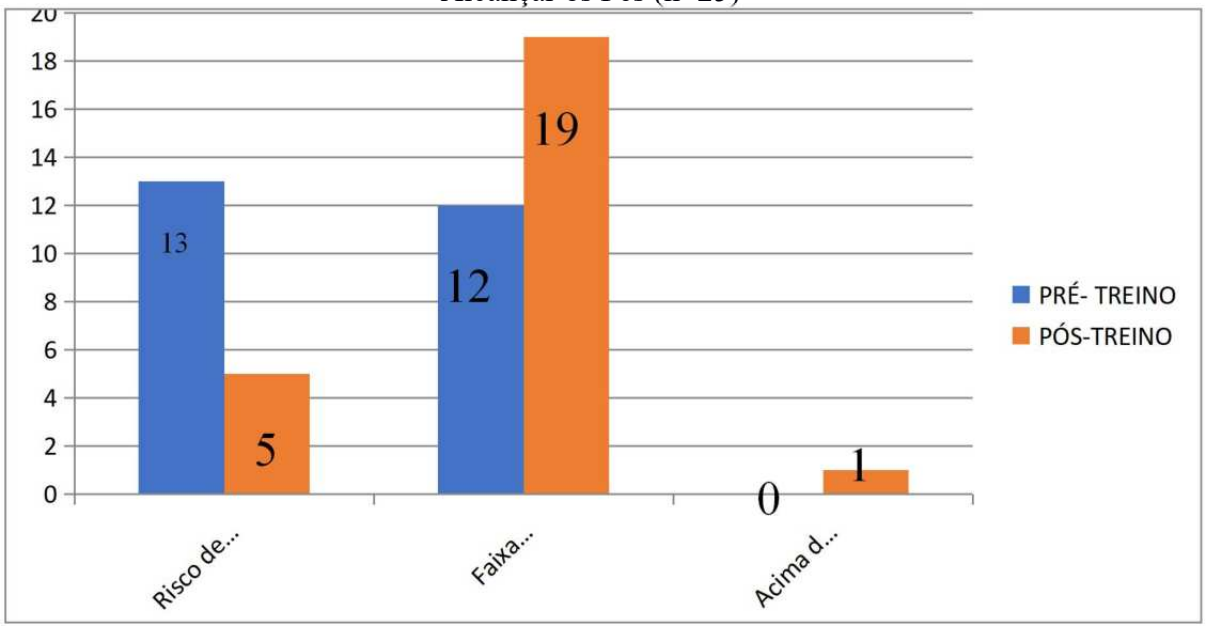
Em relação ao estado civil, 40% (n=10) idosas relataram ser casadas, ou têm um companheiro; 32% (n=8) estão viúvas; 24% (n=6) estão divorciadas; apenas 4% (n=1) está solteira (TABELA 1). O resultado foi semelhante com os estudos de Krawutschke (2017), que obteve o número maior de idosos casado com 34,7%.

Análise da flexibilidade

A flexibilidade, ponto importante na perspectiva do idoso, se desenvolve ao longo da adolescência e se não estimulada passa a diminuir com o passar dos anos, além das alterações morfofuncionais o fato de fazermos cada vez menos exercícios ao longo da vida interferem na flexibilidade (SILVA; GUEDES, 2015).

O gráfico 1 mostra a disposição dos dados do teste de Sentar e Alcançar os Pés, em que os idosos foram classificados de acordo com o risco de perda de mobilidade funcional.

Gráfico 1 – Classificação do nível de flexibilidade dos idosos, para o Teste de Sentar e Alcançar os Pés (n=25)



Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

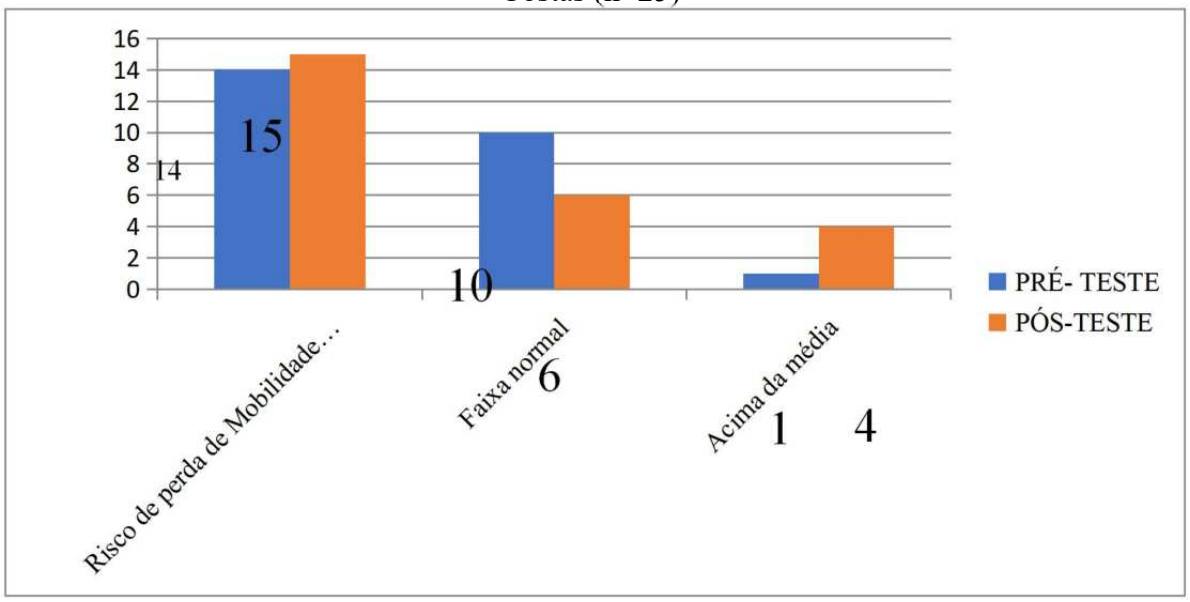
Fonte: dados da pesquisa, 2018.

O teste de Sentar e Alcançar os Pés é utilizado para verificar a flexibilidade dos membros inferiores. No Gráfico 1 podemos observar que os resultados obtidos após o programa de Fisioterapia Aquática foram melhores, tendo em vista que o maior número de participantes se encontraram na avaliação de faixa normal 76% (n=19) no pós-treino e ainda um idoso ficou acima da média 1% (n=1), apresentando o risco de perda de mobilidade funcional 25% (n=5). Corroborando com o estudo de Presente et al., (2015), onde realizou também intervenções e obteve melhora na flexibilidade com 50 centímetros de acréscimo.

Em outro estudo realizado por Almeida;Veras e Doimo (2010) que avaliou a flexibilidade de mulheres idosas praticantes de ginástica e hidroginástica, observou-se que as praticantes de ginástica obtiveram índices de flexibilidade considerados na média, porém as que praticavam hidroginástica se encontraram abaixo da média.

O gráfico 2 dispõe os dados do Teste de Alcançar as Costas que avalia a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

Gráfico 2 – Classificação do nível de flexibilidade dos idosos, para o Teste de Alcançar as Costas (n=25)



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

No gráfico 2, as classificações do pós-treino se sobressaíram ao do pré-treino, exceto na classificação de Faixa normal. 4 idosos acima, e 4 (16%)idosos se destacaram tendo média acima do normal. Os resultados não foram tão eficazes devido ao fato de o número maior de participantes foram classificados com risco de perda de mobilidade funcional 60% (n=15) de membros superiores. Os resultados deste estudo discordam do estudo de Oliveira (2010), que alcançou resultados positivos e com classificações maiores acima da média.

Já o estudo de Vila et al., (2013) corrobora com o presente estudo no aspecto de que também obteve resultados negativos quanto a flexibilidade de membros superiores, e resultados positivos na flexibilidade de membros inferiores de idosos. A flexibilidade é uma das habilidades físicas que consistem do estado em que se encontram as estruturas que incluem as articulações, de grande importância para a realização do movimento, essencial para a aptidão física funcional do idoso, a prática frequente de atividades que a estimule, é essencial para mantê-la.

A tabela 2 mostra a disposição dos dados dos testes de Sentar e Alcançar os Pés e Alcançar as costas de acordo com os valores obtidos no teste, o condicionamento e o nível de significância.

Tabela 2- Disposição dos dados do Teste de Sentar e alcançar os Pés e Alcançar as Costas (N=25).

ITENS DO TESTE (ESTAÇÃO)	PRÉ-INTERVENÇÃO	PÓS-INTERVENÇÃO	Δ	p
Sentar e alcançar os Pés	-7,08	0,60	6,48	0.000
Alcançar as Costas	-11,32	-9,52	1,8	0,260

Unidades de medidas: valor em centímetros. **Δ** = condicionamento (pós-treino – o pré-treino). p = nível de significância.
Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Na tabela 2 é possível observar que os dois testes tiveram um condicionamento de 6,48cm para o teste de Sentar e Alcançar os Pés, e de 1,8 cm para o teste de Alcançar as Costas, porém, o teste de sentar e alcançar os pés obteve um resultado melhor.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Quanto ao teste t de Student pareado, usado para examinar se as diferenças entre os dois testes eram significativas, apenas teste de Sentar e Alcançar os Pés (membros inferiores) obteve diferença significativa, com p = 0,000 (TABELA 2).

O estudo de Vila et al., (2013) constatou o nível de significância semelhante ao deste estudo, com p≥0,031 para membros inferiores e p≥0,36 para membros superiores. Apesar da não significância dos membros superiores, quando se trata de benefícios biológicos, algumas mudanças, mesmo que pequenas, podem ser de grande importância.

Os exercícios físicos impedem o declínio gradual das aptidões físicas, que podem alterar os hábitos de vida e rotinas diárias dos idosos, levando-os a realizar atividades. Porém, com relação à flexibilidade, Holland et al. (2002) e Fidelis; Patrizzi e Walsh (2013) relatam que é possível observar um declínio de 20-50% desta, entre os 30 e 70 anos. Desta maneira, a diferença significativa entre o pré- treino e pós-treino com relação a essa variável, confirma a importância da realização de exercícios físicos para sua manutenção.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciam a efetividade de um programa de fisioterapia aquática com relação à flexibilidade e indica a importância de se aprimorar a prática coletiva de exercícios físicos, com maior ênfase para flexibilidade e mobilidade.

Melhores resultados foram apresentados em relação aos membros inferiores quando comparados aos superiores. Dessa forma, verificou-se a necessidade de novos protocolos que utilizem mais exercícios que incrementem os ganhos de mobilidade dos membros superiores.

Espera-se que esta pesquisa contribua para o planejamento de outros estudos, com maior número de idosos e comparando a aplicação de diferentes protocolos. Os resultados buscam disseminar a utilização desta prática, de forma otimizada, dentro das ações de promoção e prevenção de saúde, garantindo maiores ganhos, minimizando e retardando os efeitos do envelhecimento, e preservando a saúde e a independência dessa população.

REFERÊNCIAS

BARBANTI, V.J. Aptidão Física Um Convite à Saúde. São Paulo: Editora Manole, 1990.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

COSTA, M.L.A. Qualidade de vida na terceira idade: a psicomotricidade como estratégia de educação em saúde. Dissertação de Mestrado, 2011.

CUNHA R.C.L., ARAÚJO J.P., ARAGÃO J.C.B., DANTAS EHM. Análise da flexibilidade e da autonomia funcional em idosos não praticantes de exercício físico. In: Livro de Memórias do III Congresso Científico Nortenordeste. Fortaleza: CONAFF; p. 162-8, 2007.

DA COSTA NETA, H.T.; COSTA, M.L.A.; DE LUCENA, M.M. Efeitos dos exercícios físicos terapêuticos na memória de trabalho e concentração de idosos. **Revista Temas em Saúde**, 2016.

DE OLIVEIRA BARDUZZI, G. et al. Capacidade funcional de idosos com osteoartrite submetidos a fisioterapia aquática e terrestre. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, 2017.

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. **Phys Ther** 81(5):1110-7,2001.

GOMES F.R.H. Associação da cognição, escolaridade e atividade física com a qualidade de vida em uma amostra de idosas de Ponta Grossa –Pr. Dissertação (mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, da Universidade Federal do Paraná, 2016.

GONÇALVES R., GURJÃO A.L.D., GOBBI S. Efeitos de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 9(2):145-53, 2007.

GOUVEIA J.A.G. et al. Equilíbrio em praticantes de dança sênior em um centro dia do idoso. Rev. Cien. JOPEF. 2013;15(2):24-31.

HEYWARD, V. H., & GIBSON, A. Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription 7th Edition: Human Kinetics, 2014.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

PESENTE, T. et al. Efeitos de um programa de fisioterapia na qualidade de vida, equilíbrio, flexibilidade e força de preensão de idosas. **Revista FisiSenectus**, v. 3, n. 1, p. 3-10, 2015.

PILGER C; MENON M.H.; MATHIAS T.A.F. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.19, n.5, 2011

RIBEIRO, C.C.A. Nível de flexibilidade obtido pelo teste de sentar e alcançar a partir de estudo realizado na Grande São Paulo. 2010.

SALLES, P.G. et al. Resposta aguda da flexibilidade de mulheres idosas após uma sessão de hidroginástica. **Revista Saúde Física & Mental-ISSN 2317-1790**, v. 5, n. 1, p. 16-27, 2017.

SANCHEZ J.C.J., BARRETO F.S. Long-term adherence to exercise: the relationship with functional fitness and personal **motivation among community-dwelling independent-living older women. Rev Br**as Ciênc Esporte Jan/Mar;33(1): 193-206, 2011.

SILVA, J.L.S; GUEDES, R.M.L. Efeitos de um programa de ginástica orientada sobre os níveis de flexibilidade de idosos. **Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 3, p. 541-548, 2015.

VAGETTI G.C. Qualidade de vida em uma amostra de idosas de Curitiba-PR: associação com variáveis sociodemográficas e a prática habitual de atividade física. Tese (Doutorado em Educação Física) – Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, 2012.

VILA, C.P. et al. Aptidão física funcional e nível de atenção em idosas praticantes de exercício físico. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 2, p. 355-364, 2013 .

ALMEIDA A.P.P.V., VERAS R.P., DOIMO L.P. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2010;12(1):55-61.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

HOLLAND G.J., TANAKA K., SHIGEMATSU R., NAKAGAICHI M. Flexibility and physical functions of older adults: a review. J Aging Phys Act 2002;10(2):169-206.

FIDELIS, L.T.; PATRIZZI, L.J.; DE WALSH, I.A.P. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 109-116, 2013.