Monalize Pacheco

ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE EM IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E MUSCULAÇÃO

Trabalho de Conclusão ao Curso de Graduação em Educação Física da Universidade de Santa Cruz do Sul para a obtenção do título de Bacharelado em Educação Física.

Orientador: Profº Ms. Leandro Tibiriçá Burgos

Santa Cruz do Sul

2016

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A COMISSÃO ORGANIZADORA, ABAIXO ASSINADA, APROVA A MONOGRAFIA.

ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE EM IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E MUSCULAÇÃO

ELABORADA POR

MONALIZE PACHECO

COM O REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DE GRAU EM BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA.

COMISSÃO EXAMINADORA:

_____

Profª. Dra. Miria Suzana Burgos

_____

Profº. Ms.Leandro Tibiriçá Burgos

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 03

CAPÍTULO I

PROJETO DE PESQUISA 04
1. JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO 05
2. TERCEIRA IDADE, MUSCULAÇÃO, HIDROGINÁSTICA E FLEXIBILIDADE ..08
3. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO 14
4. REFERÊNCIAS 16

CAPÍTULO II

ARTIGO:Análise da Flexibilidade em idosas praticantes de Hidroginástica e Musculação19
ANEXO A - Teste do Manguito Rotador 27
ANEXO B - Normas da revista 29

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho de conclusão do curso de Educação Física Bacharelado divide-se em dois capítulos. O capítulo I apresenta o projeto de pesquisa, a justificativa, o objetivo geral e referencial teórico baseado em autores, além disso, o método de que utilizado para a realização desta pesquisa. No capítulo II, apresenta-se o artigo, de acordo com as normas da revista para a sua publicação, incluindo-se a introdução, o método, os resultados e a discussão, a conclusão e suas referências. Consta-se também os anexos que trazem os instrumentos de coleta de dados e normas da revista de publicação.

CAPÍTULO I

PROJETO DE PESQUISA

1 JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO

Com o passar dos anos, percebe-se um grande aumento na expectativa de vida da população, hoje em dia, existem recursos que podem prevenir e até evitar os efeitos negativos do processo natural de avanço da idade. Para que os idosos consigam ter uma melhor qualidade de vida, estes recursos auxiliam a manutenção da capacidade funcional e a sua autonomia. O idoso necessita de algum tipo de atividade para se autovalorizar, ocupar sua cabeça e não se entregar as mudanças que seu organismo possa sofrer no decorrer dos anos, como a redução das capacidades motoras, doenças tardias e até uma atrofia muscular que pode ser causada por sua inatividade. Com a pratica de atividades físicas o idoso pode melhorar seus relacionamentos com outras pessoas e fazer novas amizades, pois a solidão é uma das grandes consequências da terceira idade (MEIRELLES, 1997).

Desta forma, a hidroginástica vem sendo cada vez mais utilizada pelos mais diversos grupos de pessoas, como idosos, gestantes, atletas e adultos, isto porque atinge resultados rápidos, e o que é melhor, permite a pessoas, com diferentes graus de aptidão física, exercitarem-se juntas. Exercitarem-se na água é uma experiência muito positiva, que desenvolve a parte psicológica, como a parte física com harmonia, num ambiente descontraído e prazeroso. Os exercícios realizados dentro da água aumentam o suprimento do sangue nos músculos, produzindo efeitos como alivio da dor e do espasmo muscular, desenvolve a força, resistência e flexibilidade, aumentando a circulação sanguínea, provocando um relaxamento muscular, facilitando assim maior amplitude articular e melhor condição para os músculos (BONACHELA, 1994).

A hidroginástica tradicional é recomendada como atividade apropriada para pessoas na terceira idade, pois é considerada segura e eficaz, além da hidroginástica, que é uma atividade que faz muito bem para sua saúde, como meio de prevenção e melhora de doenças, lesões e até auxilia no emagrecimento, vários outros meios de atividade física, um deles que tem muita procura, é a musculação que bem orientada pelo profissional de Educação Física pode fazer muito bem a saúde do idoso. (BAUM, 2000)

A musculação consiste no treinamento com pesos. Este termo refere-se á fase do exercício onde o peso, na forma de barras, halteres e maquinas de exercícios são utilizados para condicionamento e modificação de tamanho de vários segmentos do corpo. Nos últimos anos, a musculação recebeu grande impulso especialmente em academias, para o condicionamento e modificação de tamanho de diferentes segmentos do corpo. Também é

utilizada por aqueles que desejam um desenvolvimento corporal perfeito, a pessoa com excesso de peso luta por um corpo mais reduzido em tamanho e peso, o deficiente físico empenha-se em superar sua capacidade e fazer com que a parte atuante volte ao normal e o idoso procura reabilitação ou melhora de sua saúde. O treinamento com peso é praticado tanto por homens e mulheres (LEIGHTON, 1987).

Com o avanço da idade, o idoso começa a ter alguns movimentos comprometidos quando não pratica a hidroginástica, musculação ou qualquer outra atividade, sua amplitude de movimento acaba sendo reduzida e assim a sua flexibilidade acaba sendo afetada. A flexibilidade pode ser evidenciada pela amplitude dos movimentos das diferentes partes do corpo num determinado sentido, e pode ser definida como a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento da amplitude angular máxima e da melhora na agilidade, velocidade e força. É importante na prevenção de lesões, sendo que para os idosos essas são características muito importantes, pois esta população esta mais exposta a quedas, assim quando ocorrem os tombos os idosos correm mais riscos de lesões, sendo que a fraqueza muscular, inflexibilidade e dificuldades de controle motor contribuem para este risco aumentado. A elevação do nível de atividade física parece ser uma estratégia eficaz para preveni-las, pois esta intervenção propicia um aumento na força muscular, na flexibilidade e promove melhorias no controle motor (MAZO, 2007).

Nosso corpo é composto de músculos e articulações que são fundamentais para a flexibilidade, que é específica para cada articulação pela sua amplitude de movimento. Por tanto, a flexibilidade depende da distensibilidade da cápsula articular, isso se dá através de um bom aquecimento, da viscosidade muscular e da complacência de ligamentos e tendões, resultando em uma boa flexibilidade (ACSM, 2006).

A maneira como usamos o nosso corpo hoje irá influenciar em sua condição no futuro quando ficar mais velho. Por isso deve-se estar sempre com o corpo e mente em movimento, pois assim lubrificamos os músculos, ligamentos, articulações e cérebro. Se ficarmos parados as articulações ficam inativas e assim perdem o espaço de seus encaixes e consequentemente perde a flexibilidade. E quando a idade vai avançando os indivíduos tendem a ficarem mais parados sem exercitar-se e assim os músculos, ligamentos e articulações endurecem ocasionando então o envelhecimento precoce. Por isso não deve-se esperar o avançar da idade para realizar alongamentos diários e sim começar desde os dias atuais para assim prevenir e reduzir o endurecimento das articulações e músculos em qualquer idade, do mesmo modo, os exercícios sistematizados feitos sob prescrição quanto exercícios recreativos trazem muitos

benéficos para a saúde dos idosos (CHEIK et al., 2003).

No idoso, a inatividade causada por doença, por fatores sociais ou por fatores ambientais pode contribuir para a perda da flexibilidade, além disso, uma ligação cruzada de moléculas de colágeno associada à idade pode alterar as propriedades do colágeno e contribuir para a amplitude de movimento articular diminuída nesta população com o envelhecimento há diminuição dos níveis de flexibilidade, além disso, quando analisados apenas indivíduos entre 55 a 85 anos, observa-se que, em alguns casos, as mulheres chegavam a 50% de perda de movimento e os homens a 35%, demonstrando assim, a importância da atividade física para esta população (SPIRDUSO, 1995).

Dentro desta pesquisa, a presente pesquisa buscou enunciar o seguinte **problema**: existe diferença na flexibilidade entre idosos que praticam hidroginástica e os que praticam musculação?

Desta forma, o presente estudo tem como **objetivo geral** analisar se existe diferença na flexibilidade entre idosos que praticam hidroginástica e os que praticam musculação.

2 TERCEIRA IDADE, MUSCULAÇÃO, HIDROGINÁSTICA E FLEXIBILIDADE

No decorrer dos anos a população idosa tem aumentado cada vez mais, despertando o interesse de pesquisadores em assuntos relacionados ao envelhecimento, pois cada vez mais os idosos estão procurando praticar algum tipo de exercício físico e assim acaba aumento sua expectativa de vida, onde idosos ativos estão vivendo mais que os inativos principalmente no que diz respeito à qualidade de vida. O envelhecimento é um fenômeno fisiológico que ocorre com todo o ser humano, e se caracteriza por um processo progressivo. A velhice é definida como um processo dinâmico e progressivo, que ocorre modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos (MEIRELLES, 1997).

Envelhecer é um processo de acumular experiências e enriquecer a vida através de conhecimento e habilidades físicas, na medida em que a idade aumenta. Apesar de alguns decréscimos de eficiência e capacidade, é possível manter um nível razoável de desempenho físico e mental por muitos anos, desde que se opte por ter autonomia e permanecer vigorosamente ativo. Quando não há vida saudável ou ativa no idoso e ele prefere se acomodar, acabam surgindo determinadas doenças, como os problemas metabólicos que podem ser importantes afecções reumatológicas, e isso pode ocorrer de diferentes maneiras, sua estrutura óssea pode ser afetada ocasionando doenças como osteoporose, as articulações podem ser afetadas também ocasionando as neuropatias, e cristais podem depositar-se nas articulações e tecidos, incluindo muitas outras como diabetes, pressão alta e obesidades. De forma geral, o processo de envelhecimento envolve uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, sendo que do ponto de vista fisiológico algumas degenerações comuns a esse processo envolvem diminuição de força, resistência muscular e redução da flexibilidade (ALVES et al., 2006).

O ser humano, a partir dos seus 40 anos de idade, começa a sofrer mudanças em sua estrutura; sua altura começa a diminuir, perdendo cerca de 1 cm por década. Esta diminuição está associada à diminuição dos arcos dos pés, o aumento das curvaturas da coluna e também pelo encurtamento da coluna vertebral, devido a alterações que ocorrem nos discos intervertebrais. Há aumento do diâmetro da caixa torácica e do crânio e um crescimento progressivo do nariz e dos pavilhões auditivos contribuindo para uma conformação típica facial da pessoa idosa. Há uma inversão na perda e no aumento de tecido celular, pois diminui

nos membros e aumenta no tronco. Ocorrem também mudanças em nosso sistema musculoesquelético, como a atrofia muscular, que devido à idade tem início no adulto jovem, ou seja, em torno dos 30 anos de idade. O indivíduo não treinado perde cerca de 10 % da sua massa muscular até os 50 anos. A partir daí, o processo de atrofia se acelera visivelmente, a atrofia muscular da idade avançada ocorre por conta, principalmente, da perda de fibras musculares, sendo em grau menor devida à redução do tamanho das fibras. A redução do número de fibras musculares diz respeito aos dois tipos de fibras; a diminuição do tamanho afeta geralmente as fibras do tipo II. Parece que o mecanismo responsável não é tanto um processo miogênico e sim um fenômeno neurogênico, no qual a reinervação não é capaz de acompanhar a denervação da alternância fisiológica de denervação e reinervação (LEITE, 1996).

As fibras musculares, quando inativas acabam deixando de ser inervadas e consequentemente perecendo, ficando rígidas, sendo em parte substituídas pela gordura e tecido conjuntivo. Assim através deste mecanismo podemos entender como ocorre à acentuada diminuição da porcentagem de tecido muscular contrátil na musculatura do indivíduo idoso. A prática de exercícios físicos nesta idade e bastante recomendada, pois apresenta efeito preventivo e terapêutico em benefícios ao idoso. Em aspecto preventivo, os exercícios são prescritos com a finalidade de promover adaptações fisiológicas com o objetivo de diminuir a probabilidade de ocorrer doenças e, no aspecto terapêutico, tem-se por objetivo atenuar possíveis distúrbios, incapacidades de melhorar as funções afetadas (MEIRELLES, 1997).

2.1 Musculação

O envelhecimento conduz a perda progressiva da eficiência dos órgãos e tecidos do organismo humano, em diferentes graus de declínio. Dentre essas perdas caracteriza-se a perda da força muscular e do equilíbrio. A perda de força muscular ocorre devido, principalmente, ao declínio de massa muscular, denominado sarcopenia, o equilíbrio corporal também sofre algumas alterações no avançar da idade. Por consequências destas alterações em nosso corpo, um conjunto de deficiências geradas pelo envelhecimento, ocorridas nos sistemas sensoriais e motor podem levar ao desequilíbrio. Este conjunto de sistemas incluem o sistema somatosensorial, visual, vestibular e músculos efetores (FARIA; MACHALA, 2003).

O músculo esquelético possui fibras musculares do tipo I e II, as segundas são chamadas de fibras de contração rápida, sendo estas contribuintes no tempo de reação e respostas de situações de emergências, portanto podem influenciar na reação do desequilíbrio, já que os músculos efetores e que são responsáveis pelo seu restabelecimento. Este fato contribui para seu decréscimo com o envelhecimento, pois com a fraqueza muscular, e reduzida à eficiência do músculo em responder aos distúrbios da postura levando assim, ao desequilíbrio, para obtermos o restabelecimento do equilíbrio e preciso ter força muscular. Este problema poderia ser amenizado através do fortalecimento dos músculos responsáveis pela movimentação, pois a diminuição da força dos membros inferiores afeta a mobilidade funcional aumentando a propensão de quedas e influenciando na marcha, sendo essa o melhor indicador do risco de perda de autonomia nesta idade o fortalecimento muscular, assim é fundamental para os idosos, pois evita vários tipos de quedas e, consequentemente, algumas fraturas que às vezes são irreversíveis, visto ser este um período da vida em que a cicatrização é mais lenta (FARINATTI; GUIMARÃES, 2005; LOPES, 2004; GORZONI et al., 2002).

Deste modo, a prática de atividades físicas é considerada um fator de melhora da saúde global desta população e uma importante medida de prevenção para evitar quedas, principalmente em razão dos ganhos em mobilidade e o aumento na força que resultam em uma melhor qualidade de vida, logo, a prática de atividades, como os exercícios resistidos, podem trazer a independência funcional, a melhoria da força, além de melhora do volume muscular e da densidade mineral óssea, o que é muito importante nesta população. Nesse sentido, a musculação tem sido cada vez mais indicada para os idosos, sua capacidade de adaptação fisiológica a este treinamento é a mesma de indivíduos mais jovens, podendo manter os benefícios adquiridos por toda a vida. Para esta população é a melhor indicação de atividade física se tratando de qualidade de vida, pois promove melhorias na capacidade funcional, por aprimorar capacidades envolvidas nas atividades de seu dia-a-dia (FLECK; FIGUEIRA JUNIOR, 2003).

2.2 Hidroginástica

O exercício dentro da água é diferente e não se trata simplesmente de um movimento em terra que foi convertido para a água. A denominação mais frequente é hidroginástica, apesar de que quando se fala em aquaeróbica, hidro-atividade, ginástica- aquática, estamos falando da mesma coisa, a hidroginástica é um sistema de exercícios com músicas realizados

na água, em que se faz exercícios aeróbicos e localizados adaptados com o objetivo de desenvolver a aptidão física através da resistência da água como sobrecarga, com ou sem matérias alternativas que ajudam na execução dos exercícios. Por ser um exercício dentro da água, seu impacto é reduzido e são poucos os riscos de sofrer lesões. A prática desta atividade traz como benefícios a melhora do condicionamento aeróbio, força muscular, flexibilidade e composição corporal com resultados divergentes em relação aos benefícios sobre a flexibilidade. Essa atividade surgiu visando atender um grupo de pessoas com mais idade, pois dentro da água, em razão da força de empuxo as articulações ficam livres de grandes sobrecargas (LOPEZ; SILVA, 2002).

A hidroginástica não é uma atividade exclusiva para os idosos, mas a maior procura são deles, podemos ter algumas gestantes e pessoas com menos idade e até homens, muitas vêm a procura desta atividade sob-recomendação médica e apresentam grande número de restrições que devem ser consideradas na prescrição e na escolha dos objetivos. No que se referem às atividades aquáticas, nesse grupo, cuidados especiais devem ser considerados para evitar infecções de ouvido e de pele. Algumas vantagens que a hidroginástica oferece em comparação com os exercícios terrestres vão desde a possibilidade de aumento de sobrecarga com menor risco de lesões, passando pelo maior conforto devido à temperatura adequada da água, até a diminuição das comparações estéticas ocorridas nas aulas fora da água. Por isso, para essa população os objetivos do trabalho devem estar relacionados à melhoria da qualidade de vida envolvendo aspectos biopsicossociais. Por ser uma atividade onde as pessoas ficam na posição verticalizada, diferentemente da natação, pessoas que apresentam medo costumam adaptar-se bem à hidroginástica. Pelo fato dos exercícios serem todos em pé favorece a melhoria da postura, da marcha e da percepção corporal, já que, imerso, o indivíduo deverá estar mais atento à autocorreção, contribuindo para maior autonomia (SOVA, 1995).

Fatores como flexibilidade, equilíbrio, coordenação motora e a modificação da composição corporal são igualmente beneficiadas pela hidroginástica. A sobrecarga natural que a água oferece pode ser intensificada ou reduzida de acordo com os objetivos que se queira alcançar. Nas aulas são utilizadas ferramentas que contribuem para a maior individualização da atividade, assim ao demonstrarmos um exercício podemos oferecer opções de diferentes intensidades, variando a posição do corpo ou segmentos corporais, amplitude e velocidade do movimento e a quantidade de força empregada, além da utilização de incrementos como flutuadores, luvas, *step*, halteres próprios para hidroginástica, dentre

outros materiais (ABEA, 1997).

2.3 Flexibilidade

A flexibilidade é a capacidade de movimentar todas as partes do corpo, através de uma ampla variação de movimento, sem distensão excessiva de articulações e ligamentos musculares, é a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma ou vários conjuntos de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem risco de provocar lesões. A flexibilidade é classificada como estática quando determinada pelo alcance de uma amplitude de movimento do grupo músculo articular, é classificada como dinâmica quando determinada pelo maior alcance do movimento voluntário, utilizando-se a força dos músculos agonistas e o relaxamento dos músculos antagonistas. Pode ser classificada também como a balística que é feita pelo movimento balístico, que é um movimento composto, onde a primeira fase constitui um movimento de força contínua em que se usa um movimento acelerado pela contração concêntrica dos agonistas, sem o impedimento de contração de antagonistas e a segunda fase é um movimento em inércia, sem contração muscular, na amplitude final do movimento desacelera-se, deixando a resistência por conta dos ligamentos e músculos alongados, fornecendo respostas elásticas. Por fim, pode ser classificada em controlada que é expressa pela capacidade de sustentar um segmento corporal num amplo arco articular, não somente da elasticidade dos antagonistas e mobilidade da articulação envolvida, uma pessoa que tem um alto grau de flexibilidade, sendo dinâmica ou estática, pode começar a apresentar um baixo desempenho em sua flexibilidade controlada se não for dotado de força isométrica em seus grupos musculares fixadores do movimento considerado (DANTAS, 1995).

Quanto mais a idade avança, menor sua flexibilidade, seus tendões e as fáscias musculares, podendo assim ocorrer a atrofia muscular, que pode afetar vários locais do corpo, dentre eles a coluna cervical e lombar, acarretando a perda de mobilidade e elasticidade, por tanto são particularmente susceptíveis de espessarem-se, a perda de flexibilidade está mais associada à falta de treinamento do que ao processo de envelhecimento. Geralmente, as mulheres são mais flexíveis que os homens por possuir tecidos menos densos, na individualidade biológica as pessoas de mesmo sexo ou de mesma idade podem possuir graus de flexibilidade totalmente diferentes entre si graças às características particulares abrangidas por esse fator, determina-se ainda que o somatotipo, que é o estado de condicionamento

físico, a inatividade e a tonicidade muscular também tem participação na determinação dos graus de flexibilidade. (GUADNINE E OLIVOTO , 2004).

Sabemos que o local onde se observa a flexibilidade é nas articulações, esta estrutura é composta por seus elementos constitutivos, são eles: os ligamentos e tendões, músculos e ossos, que por sua vez são elemento que interferem na flexibilidade. Uma boa flexibilidade prove benefícios a todo o sistema musculoesquelético, reduzindo a dor pós-exercício, que é ocasionada da microlesão do tecido conectivo, aumentando a capacidade de execução de movimento, sejam eles desportivos específicos ou do dia-a-dia, e otimizando a postura corporal (DANTAS, 1995).

Se acontecer a redução da flexibilidade, no decorrer do envelhecimento, isso pode ocasionar a perda parcial da independência dos movimentos já no início da idade avançada e, de modo mais sério, a perda total com o aumento da idade. Por isso as atividades habituais, como limpar a casa, lavar uma roupa, fazer comida, que de forma geral não privilegiam movimentos amplos e que requerem posturas inadequadas, podendo trazer características do sedentarismo, contribuindo para os processos irreversíveis e naturais de redução da flexibilidade, que, ao longo do tempo, consequentemente vai provocando a diminuição do alcance do movimento (ACHOUR JUNIOR, 1999).

Quando acontece o processo do envelhecimento, a amplitude dos movimentos durante a caminhada e as articulações da extremidade inferior torna-se progressivamente limitadas. O idoso começa a dar passadas mais curtas que o indivíduo jovem, entre os afazeres cotidianos, o agachar-se e amarrar cadarços dos sapatos requerem grande amplitude de movimentos, que se restringem na velhice. O exercício pode reduzir esta fibrose relacionada à sanescência e auxiliar a manutenção da flexibilidade na terceira idade (DANTAS, 2005).

3. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

3.1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

São sujeitos desta pesquisa 20 sujeitos do sexo feminino, com idades entre 50 e 80 anos, as quais 10 fazem aulas de hidroginástica, duas vezes por semana, há mais ou menos três meses na Clínica Bem Estar de Fisioterapia e as outras 10 fazem treinos de musculação, duas vezes por semana, há mais ou menos três meses na Academia Feminina Biofemine. Todas residentes do município de Taquari - RS.

3.2 Abordagem metodológica

Este estudo caracteriza-se como característica comparativa, em que se realizam durante um curto período de tempo todas as medições, semelhante a um estudo de corte, e através de sorteio examinam-se variáveis de uma amostra da população, com base na legitimidade biológica e informações de outras fontes (HULLEY *et al.*, 2008)

3.3 Procedimentos metodológicos

Este estudo seguirá as seguintes etapas:

- 1ª etapa: Seleção da amostra da pesquisa;
- 2ª etapa: Aplicação dos testes de flexibilidade e registro dos resultados, conforme protocolos estabelecidos;
- 3ª etapa: Organização e análises dos resultados levantados;
- 4ª etapa: Elaboração do artigo;

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Serão utilizados dois testes para a avaliação da flexibilidade, o teste do manguito rotador de Moore e Dalley (2001) para membros superiores, que mede a flexibilidade no manguito rotador, e o teste de sentar e alcançar (*Sit and Reach*), de Neves e Santos (2003), para os membros inferiores, o qual avalia a flexibilidade da articulação do quadril e da região póstero-inferior do tronco.

3.5 Análise estatística

Os dados serão analisados no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, NY, USA), e descritos em mediana e intervalo interquartílico. A comparação entre os grupos (hidroginástica e musculação) foi realizada através do teste U de Mann-Whitney. Foi consideradas significativas as diferenças para $p<0,05$.

REFERÊNCIAS

ABEA. Associação Brasileira de Exercícios Aquáticos. II Circuito ABEA Brasil. Anotamentos para referência de estudo, 1997.

ACHOUR JR, *Bases para exercícios de alongamento*. 2. ed. São Paulo: Phorte, 1999.

ALVES, D. M., et al. A hidroginástica na terceira idade. *Educación Física y Desportes*, 2006.

BAUM, G. *Aquaeróbica manual de treinamento*. SãoPaulo: Manole, 2000.

BONACHELA, VICENTE. *Manual básico de hidroginástica*. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

CHEIK, N. C., et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento Brasília***.** v.11, n.3, p.45-52, jul/set 2003.

DANTAS, ESTÉLIO HENRIQUE MARTIN. *Flexibilidade*: alongamento e flexionamento. 3. ed. Rio de Janeio: Shape, 1995.

DANTAS, ESTÉLIO HENRIQUE MARTIN. Efeitos do treinamento de força e flexibilidade sobre a autonomia de mulheres senescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 13, n. 2. p. 33-40, 2005.

FARIA, J. C.; MACHALA, C. C. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. *Acta Fisiatrica*, São Paulo, v. 10, n. 03, p. 133-137, 2003.

FARINATTI, P. T. V.; GUIMARAES, J. M. N. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 11, n. 5, 2005.

FLECK, S. J.; FIGUEIRA JUNIOR, A. *Treinamento de força para fitness e saúde.* São Paulo: Phorte, 2003.

GUADNINE, P.; OLIVOTO, R. Comparativo de flexibilidade em idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas**.** Revista Digital, 2004. Disponível em: http//www.efdeportes.com. Acesso em 11/09/06.

GORZONI, M. L. et al. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HULLEY, S. B. et al. *Delineando a pesquisa clínica*: uma abordagem epidemiológica. 3.ed. 384p. Porto alegre: Artmed, 2008.

LEIGHTON, JACK, R. *Manual of instruction for Leighton flexometer*. New York, A S Barnes & Co.,1987.

LEITE, PAULO FERNANDO. *Exercício, envelhecimento e promoção da saúde*. Belo Horizonte: Health, 1996.

LOPEZ, R.; SILVA, K. Hidroginástica e osteoporose. Digital, Buenos Aires, v. 8, n. 44, 2002.

LOPES, LEONARDO NOBRE CODECEIRA. Amplitude e cadencia do passo e componentes da aptidão muscular em idosos: um estudo correlational multivariado. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 5, p. 389-394, set./out. 2004.

ACSM, Manual do American College of Sports Medicine. *Guidelines for exercise testing and prescription*. 7 ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

MAZO, G. et al. Incidência de quedas, atividade física e saúde dos idoso. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007.

MEIRELLES, MORGANA E. A. *Atividade física na 3ª idade.* Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

MOORE, K. DALLEY, A. *Anatomia orientada para a clinica.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan SA, 2001.

NEVES, C. E. B., SANTOS, E. *Avaliação funcional.* Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

SOVA, RUTH The benefits of water exercise. Water fitness after 40. Human Kinetics, Publishers 1995.

SPIRDUSO, WANEEN WYRICK *Physical Dimensios of Aging*. Champaing: Human Kinetics, 1995.

CAPÍTULO II

ARTIGO

ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE EM IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E MUSCULAÇÃO

ANALYSIS OF FLEXIBILITY IN ELDERLY AQUAROBICS AND BODYBUILDING

Monalize Pacheco[1]
Miria Suzana Burgos[2]
Leandro Tibiriçá Burgos[3]

RESUMO

O presente estudo comparativo que tem como objetivo analisar se existe diferença nos níveis de flexibilidade de idosas que praticam hidroginástica e musculação no mínimo três vezes por semana. A amostra é composta por 20 sujeitos do sexo feminino, com idade entre 50 e 80 anos, residentes do município de Taquari-RS. Para a avaliação da flexibilidade dos idosos praticantes de hidroginástica e musculação, foi utilizado o teste do Manguito Rotador e o teste de Sentar e alcançar (*Sit and Reach)*, na comparação entre as idosas que praticam as duas modalidades, pode-se observar que no teste de sentar e alcançar, teve uma diferença entre os grupos avaliados, sendo os níveis de flexibilidade superiores 0,013 entre os praticantes de hidroginástica, assim podemos concluir que do fato das alunas de hidroginástica realizarem muitos alongamentos durante as aulas, principalmente em membros inferiores, em comparação as alunas de musculação, que não realizam muitos alongamentos, pelo fato de alguns permanecerem sozinhos durante as sessões de alongamentos.

DESCRITORES: flexibilidade, hidroginástica, musculação e idosos.

ABSTRACT

This comparative study aims to analyze whether there are differences in the elderly flexibility levels who practice aerobics and weight training at least three times a week. The sample is composed of 20 female subjects, aged between 50 and 80 years, residents of the city of Taquari-RS. For evaluating the flexibility of practicing aerobics elderly and weight, the test Rotator Cuff and Sitting test was used and achieve (Sit and Reach), comparing elderly who

[1] Acadêmica do Curso de Educação Física da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC).
E-mail: monalizepacheco@yahoo.com.br
[2] Docente do Departamento de Educação Física e Saúde e do Programa de Pós-graduação- Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC).
E-mail: mburgos@unisc.br
[3] Docente do Departamento de Educação Física e Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC).
E-mail: lburgos@unisc.br

practice the two modes can be observed that the test sit and reach, had a difference between the groups, with the higher levels of flexibility (p = 0.013) among practitioners of water aerobics, so we can conclude that the fact that the water aerobics students perform many stretches during classes, especially in lower limb compared the weight of students who do not do a lot of stretching, because some remain alone during the sessions of stretching.

KEY WORDS: flexibility, aerobics, weight training and elderly.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, percebe-se um grande aumento na expectativa de vida da população, hoje em dia, existem recursos que podem prevenir e até evitar os efeitos negativos do processo natural de avanço da idade. Para que os idosos consigam ter uma melhor qualidade de vida, estes recursos auxiliam a manutenção da capacidade funcional e a sua autonomia. O idoso necessita de algum tipo de atividade para se autovalorizar, ocupar sua cabeça e não se entregar as mudanças que seu organismo possa sofrer no decorrer dos anos, como a redução das capacidades motoras, doenças tardias e até uma atrofia muscular que pode ser causada por sua inatividade. Com a pratica de atividades físicas o idoso pode melhorar seus relacionamentos com outras pessoas e fazer novas amizades, pois a solidão é uma das grandes consequências da terceira idade (MEIRELLES, 1997).

Desta forma, a hidroginástica vem sendo cada vez mais utilizada pelos mais diversos grupos de pessoas, como idosos, gestantes, atletas e adultos, isto porque atinge resultados rápidos, e o que é melhor, permite a pessoas, com diferentes graus de aptidão física, exercitarem-se juntas. Exercitarem-se na água é uma experiência muito positiva, que desenvolve a parte psicológica, como a parte física com harmonia, num ambiente descontraído e prazeroso. Os exercícios realizados dentro da água aumentam o suprimento do sangue nos músculos, produzindo efeitos como alivio da dor e do espasmo muscular, desenvolve a força, resistência e flexibilidade, aumentando a circulação sanguínea, provocando um relaxamento muscular, facilitando assim maior amplitude articular e melhor condição para os músculos (BONACHELA, 1994).

Além da hidroginástica, os idosos têm procurado outros meios de praticar uma atividade física, pois alguns têm medo ou insegurança dentro da água e por isso acabam procurando outros meios, tais como a musculação que consiste no treinamento com pesos. Este termo refere-se á fase do exercício onde o peso, na forma de barras, halteres e maquinas de

exercícios são utilizados para condicionamento e modificação de tamanho de vários segmentos do corpo. Nos últimos anos, a musculação recebeu grande impulso especialmente em academias, para o condicionamento e modificação de tamanho de diferentes segmentos do corpo. Também é utilizada por aqueles que desejam um desenvolvimento corporal perfeito, a pessoa com excesso de peso luta por um corpo mais reduzido em tamanho e peso, o deficiente físico empenha-se em superar sua capacidade e fazer com que a parte atuante volte ao normal e o idoso procura reabilitação ou melhora de sua saúde. O treinamento com peso é praticado tanto por homens e mulheres (LEIGHTON, 1987).

Um dos benefícios alcançados pela prática destas duas atividades físicas, é a flexibilidade que pode ser evidenciada pela amplitude das diferentes partes do nosso corpo num determinado sentido, e pode ser definida como qualidade física responsável pela execução voluntaria de um movimento da amplitude angular máxima onde auxilia na melhora na agilidade, velocidade e força alem de ser importante para prevenir as lesões, para os idosos essas são características muito importantes, pois esta população esta mais disposta a quedas, assim quando acontecem os tombos os idosos, correm mais riscos de sofrer as lesões, sendo que a fraqueza muscular, inflexibilidade e dificuldade de controle motor contribuem para este risco. A prática de atividades físicas parece ser uma estratégia eficaz para preveni-las, pois esta intervenção propicia um aumento na força muscular, na flexibilidade e promove melhora no controle motor (MAZO, et,al., 2007).

Nos idoso, a inatividade causada por alguma doença, fatores sociais ou por fatores ambientais pode contribuir para a perda da flexibilidade, alem disso, uma ligação cruzada de moléculas de colágeno associada à idade pode alterar as propriedades do colágeno e fazer com a amplitude de movimento articular diminua nesta população, com o envelhecimento há a diminuição dos níveis de flexibilidade, alem disso quando analisados apenas entre indivíduos entre 55 e 85 anos, observa-se que em alguns casos, as mulheres chegam a 50% de perda de movimento enquanto os homens a 35%, demonstrando assim como a atividade física é muito importante para esta população (SPIRDUSO, 1995).

A partir das questões evidenciadas, o presente estudo objetiva analisar se existe diferença na flexibilidade entre idosos que praticam hidroginástica e os que praticam musculação.

MÉTODO

São sujeitos do presente estudo comparativo 20 idosos do sexo feminino, com idades entre 50 e 80 anos, residentes do município de Taquari-RS. Para a avaliação da flexibilidade em idosos que praticam hidroginástica ou musculação, foi utilizado os testes do Manguito Rotador de Moore e Dalley, (2001) que consiste em analisar a flexibilidade dos membros superiores, sendo medido em centímetros, em que seus números positivos indicam a sobreposição das mãos na realização do movimento e os números negativos indicam a distância entre as mãos e o número zero, indicando que as mãos apenas tocaram-se. Foi utilizado também o teste de Sentar e Alcançar (*Sit and Reach)* de Neves e Santos, (2003) sendo utilizado para analisar a flexibilidade dos membros inferiores, tendo como objetivo verificar a flexibilidade da articulação do quadril e da região póstero/inferior do tronco, em que o avaliado senta com os joelhos estendidos, apoia os pés descalços na caixa e posiciona uma mão sobre a outra, mantendo dois dedos indicadores unidos e sobrepostos, apoiados sobre a superfície plana da caixa, e flexiona o tronco com a cabeça entre os braços, até a amplitude máxima do movimento, não o forçando.

Para a análise estatística dos dados foi utilizados no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk,NY, USA). Os dados foram descritos em mediana e intervalo interquartílico. A comparação entre os grupos (hidroginástica e musculação) foi realizada através do teste U de Mann-Whitney. Foram consideradas significativas as diferenças para $p<0,05$.

RESULTADOS.

Na comparação entre as idosas que praticam hidroginástica e as que praticam musculação, podemos observar que apenas o teste de sentar e alcançar diferiu entre os grupos avaliados, tendo sua mediana na hidroginástica de 44,0 (4,0) e na musculação de 39,0 (9,5), sendo que os níveis de flexibilidade foram superiores (p=0,013) entre os praticantes de hidroginástica (Tabela 1).

Tabela 1. Comparação entre as idosas que praticam hidroginástica e musculação

	Hidroginástica	Musculação	
	Mediana (IIQ)	Mediana (IIQ)	p
Sentar e Alcançar	44,0 (4,0)	39,0 (9,5)	0,013
MR direito	0,0 (-4.3)	-1,0 (-2.0)	1,000
MR esquerdo	0,0 (-3.5)	0,0 (-1.0)	0,818

*MR: Manguito rotador, IIQ: intervalo interquartil; teste U de Mann-Whitney; diferenças significativas para p <0,05.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que na comparação entre as idosas que praticam hidroginástica e as que praticam musculação, apenas o teste de sentar e alcançar diferiu entre os grupos avaliados, sendo que os níveis de flexibilidade foram superiores (p=0,013) entre os praticantes de hidroginástica. A diferença pode ter ocorrido em razão do tipo de aula oferecida havendo exercícios que exigiram grande frequência de movimentos de flexão do quadril e muitos alongamentos, mesmo em amplitudes diferenciadas, embora tal afirmativa necessite de outros estudos para a confirmação, sendo que a hidroginástica proporciona melhoras na vida dos idosos praticantes auxiliando em suas atividades de vida diária (MARQUES, ARAÚJO, 1999).

Já um estudo sobre a contribuição da hidroginástica nas atividades da vida diária e na flexibilidade de mulheres idosas realizado pelo Mestre Professor do Departamento de Educação Física da Universidade de Montes Claro-MG Betânia Maria Araújo Passos, constatou que em relação aos resultados sobre a flexibilidade não ocorreram ganhos significativos entre os grupos que participaram do estudo, grupo controle e grupo experimental, contribuindo para reforçar os achados de Holand et al. (2002) e Madureira e Lima (1998), nos quais não foram verificadas diferenças significativas na flexibilidade entre mulheres praticantes de hidroginástica quando comparadas a praticantes de ginástica.

Outro estudo que se refere aos efeitos de um programa de hidroginástica na aptidão física, na coordenação motora, na autoestima e na satisfação com a vida em idosos utentes de centros de dia da Professora do Departamento de Educação Física da Universidade do Porto Cidália de Freitas, constatou que a prática de hidroginástica contribui para a melhora da aptidão física, do equilíbrio, da autoestima e da satisfação com a vida dos idosos.

Já um estudo feito pela Professora Auxiliar do Departamento de Educação Física, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ Karla Campos de Paula e a Professora da Academia Água e Movimento, Rio de Janeiro, RJ Débora Campos de Paula que consiste sobre a hidroginástica na terceira idosa, exalta que a hidroginástica propicia ao idoso o aumento de sua capacidade aeróbia, força muscular, flexibilidade articular e o treinamento de habilidades específicas como equilíbrio e coordenação motora. Soma-se ainda o fato de esta atividade oferecer ambiente de relaxamento e incentivo ao contato social, atuando no combate ao estresse, depressão, na melhoria da autopercepção corporal e da autoestima. Devemos, então, estar atentos às particularidades da hidroginástica, a fim de aproveitar todas as vantagens que esta oferece para o programa de exercícios direcionado para a terceira idade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa, pode-se constatar que na comparação entre as idosas que praticam hidroginástica e as que praticam musculação, observou-se que apenas o teste de sentar e alcançar diferiu entre os grupos avaliados, sendo que os níveis de flexibilidade foram superiores a 0,013 entre os praticantes de hidroginástica. Desta forma, pode-se sugerir que este resultado decorre do fato das alunas de hidroginástica realizarem muitos alongamentos, durante as aulas, principalmente nos membros inferiores, em comparação as alunas de musculação que não realizam muitos alongamentos pelo fato de alguns permanecerem sozinhos durante as sessões de treino.

Depreende-se, com este estudo que é muito importante desenvolver programas de alongamentos associados a uma atividade física. O alongamento além de fortalecer a musculatura, diminui a possibilidade do individuo adquirir várias lesões, como também pode contribuir para o aumento da amplitude de movimento das articulações que estão sendo trabalhadas, além de ser uma forma simples de relaxar e renovar as energias.

Pode-se assim dizer, que a prática regular de alongamentos, pode promover benefícios fundamentais para o aumento da flexibilidade, como no auxílio ao desenvolvimento de suas atividades no dia-a-dia, que possibilita um novo entendimento sobre si, a melhora da postura e da coordenação dos segmentos do corpo, e ainda a redução das tensões articulares provocadas por músculos encurtados.

Desta forma os exercícios de alongamentos são fundamentais para nosso corpo, trazendo inúmeros benefícios, assim contribuindo para uma vida saudável, independente de sua atividade profissional, idade, sexo, bem como funcionando como elo entre a vida sedentária e a vida ativa e assim contribuindo para uma melhora na qualidade de vida.

Concluímos que as idosas que praticam hidroginástica demonstraram um nível maior de flexibilidade nos membros inferiores, através de alongamentos em suas aulas no inicio e no fim beneficiando e auxiliando no resultado do presente estudo.

REFERÊNCIAS

BONACHELA,VICENTE. **Manual básico de hidroginástica**. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

HOLLAND, G. J.; TANAKA, K.; SHIGEMATSU, R.; NAKAGAICHI, M. Flexibility and physical functions of older adults: a review. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v. 10, p. 169-206, 2002.

LEIGHTON, JACK. R. **Manual of instruction for Leighton flexometer.** New York, 1987.

MADUREIRA, A. S.; LIMA, S. M. T. Influência do treinamento físico no meio aquático para mulheres na terceira idade. **Revista Brasileira Atividade Física & Saúde**. Londrina, v. 3, no. 3, p. 59-66, 1998.

MARQUES, M. B.; ARAÚJO, F. N. P. **Hidroginástica-exercícios comentados:** cinesiologia aplicada a hidroginástica. Rio de Janeiro: Ney Pereira, 1999.

MAZO, G. et al. Incidência de quedas, atividade física e saúde dos idoso. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos. v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007

MEIRELLES, MORGANA E. A. **Atividade Física na 3ª Idade**. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

MOORE, K L., DALLEY I, A F. **Anatomia orientada para clínica.** 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap 5.

NEVES,C. E. B.; SANTOS, E. L. **Avaliação funcional.** Rio de Janeiro. Sprint,2003.

SPIRDUSO, WANEEN WYRICK. **Physical Dimensios of Aging.** Champaing: Human Kinetics, 1995.

ANEXOS

ANEXO A - Teste do Manguito Rotador

Para a análise da flexibilidade dos membros superiores foi utilizado o teste de flexibilidade de ombros (Manguito Rotador). Para Moore e Dalley (2001), são quatro dos músculos escapulo umerais que formam o manguito rotador em torno da articulação do ombro, são eles: supra-espinhais, imfra-espinhal, redondo menor e subescapular. Os tendões dos quatro músculos do manguito rotador fundem-se com a cápsula articular da articulação do ombro, que protege a articulação e lhe da estabilidade.

A flexibilidade do manguito rotador foi medida em centímetros. Os números positivos indicam a sobreposição das mãos na realização do movimento, os números negativos indicam a distancia entre as mãos e o numero zero, indica que as mãos apenas tocaram-se. O desenho a seguir demonstra o movimento realizado para medir a flexibilidade no manguito rotador no pré e pós-teste. Quando se trata do manguito rotador direito, o braço esquerdo sobe pelas costas, tentando alcançar a mão direita. Quando o movimento é contrario o braço direito sobe pelas costas (MOORE ; DALLEY, 2001)

Figura 1- Movimento para medida de flexibilidade do manguito rotador

Teste Sentar e Alcançar (Sit and Reach)

Para avaliar a flexibilidade dos membros inferiores foi utilizado o teste de Sentar e Alcançar (Sit na Reach) tem como objetivo verificar a flexibilidade da articulação do quadril e da região póstero-inferior do tronco (NEVES; SANTOS,2003).

O avaliado senta-se com os joelhos estendidos (o avaliador pode segurar os joelhos do executante), apoia os pés descalços na caixa e posiciona uma mão sobre a outra. Mantêm os dois dedos indicadores unidos e sobrepostos, apoiados sobre a superfície plana da caixa. O

avaliado flexiona o tronco com a cabeça entre os braços, até a amplitude máxima do movimento não forçado (insistido). Permanece estático por alguns segundos, enquanto o avaliador realiza a leitura da escala. São realisados três tentativas. Será aceita, como indicadora do alcance Maximo do movimento, a maior das três medidas (ACHOUR,2004).

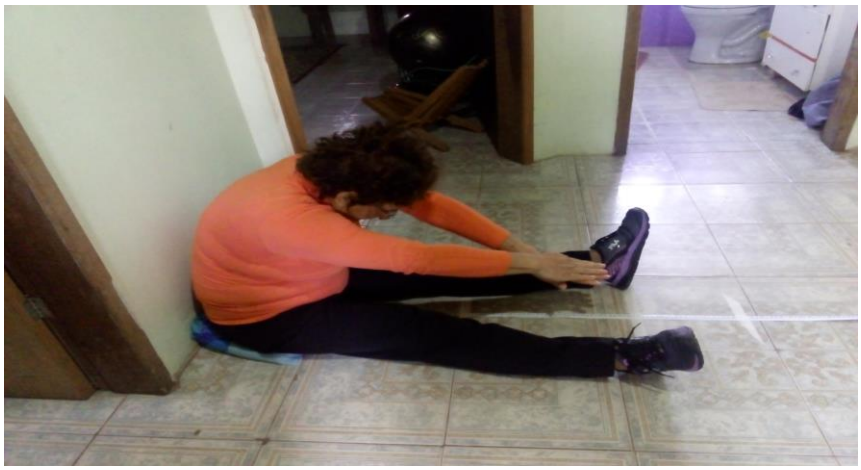

Figura 2- Movimento para a medida do teste de Sentar e Alcançar

Quadro 1- Classificação Teste Sentar e Alcançar

Classificação	**>35 anos**	**36-49 anos**	**>50 anos**
Excelente	>46	>44	>36
Bom	41 – 46	37 – 44	31 – 36
Regular	37 – 40	33 - 36	26 – 30
Fraco	28 – 36	26 - 32	22 – 25
Muito Fraco	Ate 27	Ate 25	Ate 21

Fonte: HEYWARD (1998) citado por PITANGA (2004).

ANEXO B - Normas da revista

Diretrizes para Autores

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. ESCOPO E SEÇÕES

A revista Movimento é uma publicação da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que tem por objetivo divulgar a produção científica nacional e internacional, sobre temas relacionados à Educação Física em interface com as Ciências Humanas e Sociais, no que tange aos seus aspectos pedagógicos, históricos, políticos e culturais. Aceita somente artigos inéditos, nos idiomas: português, espanhol, inglês e francês. Compõe-se das seguintes seções:

Em Foco: seção voltada para artigos que merecem destaque, cujos temas são decididos por critérios da Comissão Editorial. Nessa seção podem ser publicados diferentes tipos de trabalhos, como, por exemplo: trabalhos de revisão - *estado da arte* - sobre tema considerado relevante; trabalho de um autor específico, cuja obra tenha reconhecimento e repercussão nacional e/ou internacional; entrevista com um pesquisador reconhecido e influente no campo acadêmico específico. A Comissão Editorial se reserva o direito de convidar autores para publicarem nessa seção e esses artigos passarão pelo crivo único da própria Comissão.

Temas polêmicos: seção pela qual a revista Movimento se propõe a manter um diálogo constante com a comunidade científica na qual está integrada, oportunizando a atualização de debates *do momento*, e induzindo reflexões afetas à sua área de conhecimento específica. A Comissão Editorial se reserva o direito de convidar autores para publicarem nessa seção, assim como se propõe a estimular a participação de outros que, porventura, queiram adentrar nos debates. Assim como na Seção Em Foco, esses artigos passarão pelo crivo da própria Comissão Editorial.

Artigos originais: trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais e descobertas que tenham relação com aspectos experimentais e/ou observacionais de característica filosófica, histórica, sociocultural e pedagógica, que inclua análise descritiva e/ou inferências sustentadas em dados próprios. Sua estrutura deve atender a um formato reconhecido na área de conhecimento específica (Educação Física na interface com as Ciências Humanas e Sociais), e deve conter pelo menos os seguintes itens: Introdução; Bases Teóricas; Decisões Metodológicas; Análise; Discussão; Conclusão.

Ensaios: seção destinada a artigos de revisão e/ou reflexão sobre um determinado tema, apontando para possíveis conclusões e/ou novas interpretações, sem ter a necessidade de sustentação em base empírica.

Resenhas: seção destinada a análises críticas de obras que tenham sido lançadas há três anos ou livros clássicos reeditados que tenham relação direta com o escopo da revista Movimento. Não serão aceitos manuscritos sobre obra de qualquer natureza (lançamento ou reedição) que já possua resenha publicada.

As seções Em Foco e Temas Polêmicos terão sua publicação conforme decisão da Comissão Editorial.

2. ESTRUTURA DOS TRABALHOS

Os trabalhos devem ser estruturados de acordo com as especificações abaixo. Para isso é obrigatório que as informações do manuscrito sejam inseridas no template (arquivo padrão) disponibilizado no seguinte link: CLIQUE AQUI PARA BAIXAR O TEMPLATE DE FORMATAÇÃO.

Os artigos deverão ser redigidos em Times New Roman 12, espaço 1,5 e não devem exceder a 6.000 palavras, incluindo os títulos, resumos, palavras-chave nos três idiomas e referências

bibliográficas (utilize Ferramentas; contar palavras). As resenhas não devem exceder a 2.500 palavras.
A critério da Comissão Editorial, os trabalhos de autores convidados para as seções *Em Foco* e *Temas Polêmicos* poderão exceder esse números de palavras.
Deve constar na estrutura dos trabalhos:
2.1 Metadados *(Autores, títulos, resumos, descritores devem ser inseridos no local '**Inclusão de Metadados**' no processo de submissão):*
Título que identifique o conteúdo em português, inglês e espanhol;
Nome completo do(s) autor(es): e-mail e o endereço para correspondência.
Afiliação: a afiliação de todos os autores é obrigatória no momento da submissão no *Passo 3: Inclusão de Metadados.* No campo ***'Instituição/Afiliação'*** colocar as seguintes informações, nesta ordem: Instituição ou Universidade por extenso. Cidade, sigla do Estado, País.
Resumo informativo em português, inglês e espanhol com até 150 palavras cada;
Palavras-chave (Palabras clave, Keywords) constituídas de até quatro termos que identifiquem o assunto do artigo em português, inglês e espanhol, separados por ponto. Utilizar os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Disponível em: http://decs.bvs.br/;
Utilizar *itálico* somente para palavras estrangeiras.
Trabalhos com quatro ou mais autores: Em manuscritos com 4 (quatro) ou mais autores devem ser obrigatoriamente especificadas no campo **Comentários para o Editor** na parte inferior da página do *Passo 1: Iniciar submissão*, as responsabilidades individuais de todos os autores na preparação do mesmo.
Apoio financeiro: É obrigatório informar no manuscrito, sob a forma de nota de rodapé na primeira página e no *Passo 3: '**Inclusão de Metadados**'*. No campo específico '*Contribuidores e Agências de fomento*' incluir informações de qualquer auxílio financeiro recebido para a elaboração do trabalho, mencionando as agências de fomento.
Observação: os trabalhos que não atenderem a essa estrutura serão devolvidos aos autores, sem avaliação de mérito.
2.2 Texto propriamente dito
Recomenda-se que se observem as normas da ABNT referentes a apresentação de artigos em publicações periódicas (NBR 6023/2003), apresentação de citações em documentos (NBR 10.520/2002), apresentação de originais (NBR 12256), norma para datar (NBR 5892), numeração progressiva das seções de um documento (6024/2003) e resumos (NBR 6028/2003), bem como a norma de apresentação tabular do IBGE.
2.3 Referências: *(São os documentos citados no texto conforme a NBR 6023).*
A lista de referências deve ser ordenada alfabeticamente, alinhada à margem esquerda e colocada ao final do artigo, citando as fontes utilizadas, sob o título **REFERÊNCIAS** tão somente, alinhado ao centro. Para melhor compreensão e visualização, a seguir são transcritos exemplos de referências de diversos tipos de materiais.
<u>Livros com 1 autor:</u>
AUTOR.**Título**. Edição. Local: Editora, ano.
Exemplo:
MARINHO, Inezil Pena.**Introdução ao estudo de filosofia da educação física e dos desportos**. Brasília: Horizonte, 1984.
<u>Livros com 2 autores:</u>
AUTORES separados por ponto e vírgula.**Título**. Edição. Local: Editor, ano.
Exemplo:
ACCIOLY, Aluízio Ramos; MARINHO, Inezil Pena. **História e organização da educação física e desportos**. Rio de Janeiro: Universidade do Brasil, 1956.
<u>Livros com 3 autores:</u>
AUTORES separados por ponto e vírgula. **Título**. Edição. Local: Editor, ano.

Exemplo:
REZER, Ricardo; CARMENI, Bruno; DORNELLES, Pedro Otaviano. **O fenômeno esportivo**: ensaios crítico-reflexivos. 4. ed. São Paulo: Argos, 2005.
Livros com mais de três autores:
Entrada pelo primeiro autor, seguido da expressão *et al.* **Título**. Local: Editora, ano.
Exemplo:
TANI, Go *et al*. **Educação física escolar**: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU, 1988.
Livros com organizadores, coordenadores:
ORGANIZADOR ou COORDENADOR, etc. (Org. ou Coord. ou Ed.) **Título**. Local: Editora, ano.
Exemplo:
CRUZ, Isabel *et al.* (Org.).**Deusas e guerreiras dos jogos olímpicos**. 4. ed. São Paulo: Porto, 2006. (Coleção Fio de Ariana).
Partes de livros com autoria própria:
AUTOR da parte referenciada. Título da parte referenciada. Referência da publicação no todo precedida de *In*: Localização da parte referenciada.
Exemplo:
GOELLNER, Silvana. Mulher e Esporte no Brasil: fragmentos de uma história generificada. *In:* SIMÕES, Antonio Carlos; KNIJIK, Jorge Dorfman. **O mundo psicossocial da mulher no esporte**: comportamento, gênero, desempenho. São Paulo: Aleph, 2004. p. 359-374.
Dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso:
AUTOR. **Título**. Ano. Paginação. Tipo do documento (dissertação, tese, trabalho de conclusão de curso), grau entre parênteses (Mestrado, Doutorado, Especialização em...) - vinculação acadêmica, o local e o ano da defesa.
Exemplo:
SANTOS, Fernando Bruno. **Jogos intermunicipais do Rio Grande do Sul**: uma análise do processo de mudanças ocorridas no período de 1999 a 2002. 2005. 400 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciëncias do Movimento Humano, UFRGS, Porto Alegre, 2005.
Trabalhos de eventos publicados em anais:
AUTOR. Título do trabalho de evento. *In*: NOME DO CONGRESSO, n., ano do congresso. **Título da publicação**...Cidade: editora, ano.Paginação da parte referenciada.
Exemplo:
SANTOS, Fernando Bruno. Jogos intermunicipais do Rio Grande do Sul: uma análise do processo de mudanças ocorridas no período de 1999 a 2002. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 14., 2005, Porto Alegre. **Anais...**Porto Alegre: MFPA, 2005. v. 1, p. 236 - 240.
Artigos de revistas/periódicos:
AUTOR do artigo. Título do artigo. **Título da revista**, local, v., n., páginas, mês, ano.
Exemplo:
ADELMAN, Miriam. Mulheres no esporte: corporalidades e subjetividades. **Movimento**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p.11-29, jan./abr. 2006.
Artigos de jornais:
AUTOR do artigo. Titulo do artigo. **Título do jornal**, local, data (dia, mês e ano). Caderno, p.
Exemplo:
SILVEIRA, José Maria Ferreira. Sonho e conquista do Brasil nos jogos olímpicos do século XX. **Correio do Povo**, Porto Alegre, p. 25-27. 12 abr. 2003.
Leis, decretos, portarias, etc.:

LOCAL (país, estado ou cidade).**Título** (especificação da legislação, n.º e data). Indicação da publicação oficial.
Exemplo:
BRASIL. Decreto n.º 60.450, de 14 de abril de 1972. Regula a prática de educação física em escolas de 1º grau. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil,** Brasília,DF, v. 126, n. 66, p. 6056, 13 abr. 1972. Seção 1, pt. 1.
Documentos eletrônicos online:
AUTOR.**Título**. Local, data. Disponível em: < >. Acesso em: dd mm aaaa.
Exemplos:
LOPEZ RODRIGUEZ, Alejandro. Es la Educacion Física, ciencia? **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 9, n. 62, jul. 2003. Disponível em: <http://efesportes.com.ag/v9n62203.pdf>. Acesso em: 20 maio 2004.
HERNANDES, Elizabeth Sousa Cagliari. Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 2, n. 12, p. 43-50, 05 jun. 2004. Quadrimestral. Disponível em: <http://www.rbcm.org/revista/art_03.html>. Acesso em: 05 jun. 2004.
Ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.).
Devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e citadas como FIGURA, com título na parte superior e fonte na parte inferior. As ilustrações devem permitir uma perfeita reprodução.
Tabelas
Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos e encabeçadas por seu título. **Devem se restringir ao mínimo necessário e deve ser citada a fonte.** Na edição final do artigo os revisores poderão aconselhar alterações na quantidade e tamanho das tabelas a fim de se manter o padrão da revista.

3 FORMA DE ENCAMINHAMENTO

Os artigos devem ser enviados em formato digital através da página: http://seer.ufrgs.br/Movimento/user. Qualquer dúvida, entrar em contato através do e-mail: movimento@ufrgs.br ou pelo telefone (51) 3308 5882.

4 AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS

4.1 Orientações gerais

A Comissão Editorial não assume a responsabilidade por opiniões/conceitos emitidos em artigos assinados e matéria transcrita.
A Comissão Editorial se reserva o direito de selecionar os trabalhos para publicação, considerando o processo avaliativo descrito abaixo.
A revista Movimento (ESEFID/UFRGS) adota como parâmetros de Integridade na Atividade Científica as Diretrizes apresentadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Antes de qualquer submissão pelos autores, salientamos a necessidade de leitura dessas diretrizes, as quais estão disponíveis no seguinte endereço: http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes

4.2 Processo avaliativo

O processo avaliativo dos trabalhos submetidos à revista Movimento (ESEF/UFRGS) compreende 3 fases:
Fase 1 – Pré-avaliação:
Ao observar a submissão de um trabalho, a Comissão Editorial desenvolve uma primeira fase de apreciação do manuscrito, o que envolve a avaliação:

- da correspondência da proposta de publicação com o escopo do periódico, cujas informações estão disponíveis no *menu* 'sobre/foco e escopo'. A Comissão Editorial se reserva o direito de decidir sobre o enquadramento ou não do trabalho no escopo do periódico.
- de aspectos da formatação, tendo em vista as orientações disponíveis no *menu* 'diretrizes para autores'.
- da ausência de elementos que identifiquem a autoria, seja no texto ou nas propriedades do arquivo, conforme orientações num tutorial que pode ser acessado clicando aqui.
- do envio, como documento suplementar, da 'declaração de responsabilidade dos autores', cujo arquivo-modelo pode ser baixado clicando aqui. A declaração deve ser assinada por todos os autores e digitalizada para o formato PDF. A postagem desse documento deve ser feita no Passo 4 (TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES) do processo de submissão através da plataforma SEER.

Caso sejam observados problemas quanto a esses itens, as submissões serão imediatamente arquivadas e os autores serão informados sobre a impossibilidade de continuidade da avaliação.

Fase 2 – Avaliação pelos pares:

A submissão que passa pela fase 1 (corresponde ao escopo, está adequada às normas, não contém elementos de identificação e consta a declaração de responsabilidade de autoria) estará apta a seguir no processo avaliativo. Nesse processo, as etapas são as seguintes:

- Designação de um editor de seção que assume a responsabilidade de coordenação do fluxo de avaliação.
- Esse editor responsável irá designar 2 avaliadores (*peer review*) para emitirem pareceres, e lhes solicitará que respondam no prazo máximo de 3 semanas.
- Os avaliadores deverão proceder a revisão dos trabalhos, considerando os 6 aspectos norteadores pontuados abaixo, na forma de questões:

1. **Coerência**: o trabalho apresenta uma argumentação lógica, concatenada com o referencial teórico-metodológico adotado? Apresenta claramente os objetivos e desenvolve esforços coerentes no sentido de atingi-los? Chega a conclusões condizentes com o processo argumentativo e com os propósitos?
2. **Consistência**: o manuscrito denota capacidade de convencimento em nível equivalente às produções já existentes sobre o tema? Os enunciados são suficientemente fundamentados a ponto de confrontar argumentações contrárias e se sustentarem?
3. **Objetivação/força de convencimento**: o trabalho consegue apreender elementos constitutivos do fenômeno estudado? As análises trazidas são suficientes para captar, apresentar e convencer sobre a verossimilhança dos resultados a respeito do fenômeno?
4. **Originalidade/pertinência**: o tema e os propósitos do trabalho abordam questões relevantes para a área de estudo? Contextualiza uma lacuna de conhecimentos e produz resultados que representam avanços? Contribui para novas reflexões ou questionamentos na área?
5. **Registro linguístico e normas técnicas**: o registro textual demonstra domínio da língua escrita formal? As determinações de normas técnicas adotadas pela revista estão contempladas?
6. **Ética de pesquisa e publicação**: a pesquisa segue os padrões consensuais de ética de pesquisa nas investigações em interface com as ciências sociais e humanas? A publicação atende às diretrizes básicas para a integridade na atividade científica, especificamente as descritas pela Comissão de Integridade do CNPq?

- Diante dos pareceres emitidos, em caso de divergências, os editores de seção podem designar outros avaliadores com o intuito de reunir mais informações sobre o trabalho, tendo em vista os aspectos norteadores adotados. Esses novos colaboradores também terão o prazo de 3 semanas para se manifestarem. Com base nas recomendações e pareceres dos avaliadores envolvidos, o editor responsável apresenta uma proposta de decisão à Comissão Editorial, que, por sua vez, delibera sobre a situação do trabalho. As situações possíveis são:

- Aprovar o trabalho para a publicação**.**

- Solicitar correções, modificações ou complementações aos autores.
- Rejeitar o trabalho para a publicação.

- Caso a deliberação seja a de solicitação de correções, modificações ou complementações, os autores terão o prazo de 15 dias para a manifestação e postagem da nova versão do trabalho. Isso ocorrendo, o manuscrito seguirá para uma nova rodada de avaliação, na qual os pareceristas envolvidos, especialmente aqueles que apontaram demandas, serão novamente consultados. Para isso, eles terão o prazo de 3 semanas para verificar o atendimento das questões indicadas. Cabe destacar que as recomendações de alterações não implicam aceitação tácita do manuscrito. A nova versão a ser encaminhada pela autoria será novamente avaliada pelos mesmos pareceristas, e, se houver divergência na nova recomendação, o editor de seção poderá designar mais um novo parecerista, que também terá 3 semanas de prazo, ou então exarar um parecer consolidado.
- Uma vez concluídas todas as rodadas, com base no conjunto das recomendações e pareceres dos avaliadores envolvidos, o editor de seção apresenta uma proposta de decisão à Comissão Editorial que, por sua vez, delibera sobre a situação da submissão.

Fase 3 –Revisões finais

O trabalho aprovado para publicação segue para a fase de edição, na qual ele será preparado para a publicação, o que envolve as seguintes etapas:
- Revisão das normas bibliográficas (citações, referências, formatação de textos, ilustrações, quadros e tabelas). Nessa fase, a Comissão Editorial se reserva o direito de proceder a revisão gramatical dos textos e fazer correções, desde que não alterem o conteúdo.
- Revisão dos descritores do artigo e dos metadados, prezando pela correspondência entre as informações que constam no arquivo do texto e as registradas na plataforma SEER.
- Após essas duas revisões, os textos são encaminhados aos autores para leituras e possíveis correções, até que uma versão final seja aprovada. Diante das solicitações, os autores têm o prazo de 15 dias para se manifestarem e postarem a versão final do trabalho na plataforma.
- Não havendo manifestação dos autores no prazo estipulado, os artigos serão arquivados.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. O texto tem qualidade e relevância em nível consoante ao do periódico.
2. O texto é inédito. Original text.
3. O texto submetido está em formato .doc (MS-Word) sem anotações. The submitted text is in .doc (MS-Word) format with no comments.
4. Quando disponíveis, deve-se fornecer URLs (endereço completo de um recurso disponível na internet) nas referências.
5. As imagens digitais, além de estarem inseridas no texto (.doc) serão encaminhadas em separado (como documento suplementar) Besides being inserted in the text (.doc), the digital items will be sent separately (as a supplementary document).
6. Todos os metadados para títulos, resumos e palavras-chave estão em português, espanhol e inglês nos respectivos campos.

Declaração de Direito Autoral

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação;

Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado

Em virtude da aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais e não-comerciais.

Política de Privacidade

- Os nomes e endereços de e-mail neste site serão usados exclusivamente para os propósitos da revista, não estando disponíveis para outros fins. Todos os direitos reservados. Qualquer parte desta publicação poderá ser reproduzida para fins acadêmicos desde que citada a fonte.

Movimento

Escola de Educação Física | Universidade Federal do Rio Grande do Sul | UFRGS
Endereço: Rua Felizardo, 750, Jardim Botânico, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP:90690-200
Telefone: 51 33085882 |
Fax:5133085811
E-mail: movimento@ufrgs.br