



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES

MATHEUS HENRIQUE MENDES RIOS

**UMA ANÁLISE SOBRE A FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E
INFERIORES EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE
EXERCÍCIO RESISTIDO**

Brasília
2016

MATHEUS HENRIQUE MENDES RIOS

**UMA ANÁLISE SOBRE A FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E
INFERIORES EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE
EXERCÍCIO RESISTIDO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharelado em
Educação Física pela Faculdade de
Ciências da Educação e Saúde Centro
Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientadora: Prof. Msc. Hetty Lobo

Brasília
2016

ATA DE APROVAÇÃO

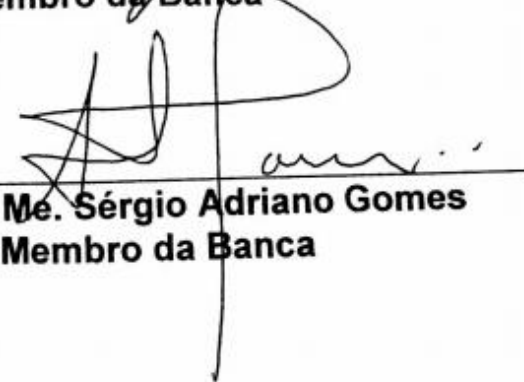
De acordo com o Projeto Político Pedagógico do **Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**, o acadêmico **MATHEUS HENRIQUE MENDES RIOS** foi aprovado junto à disciplina da licenciatura **Trabalho de Conclusão de curso – Apresentação**, com o trabalho intitulado **UMA ANÁLISE SOBRE A FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO RESISTIDO**.



Prof. Me. Hetty Lobo
Presidente



Prof. Me. Marcelo Guimarães Bóia do Nascimento
Membro da Banca



Prof. Me. Sérgio Adriano Gomes
Membro da Banca

RESUMO

Introdução: observa-se um crescimento da expectativa de vida aliado à diminuição dos índices de mortalidade provocando um contingente de pessoas idosas. Autores mostram, através de seus estudos, que a inatividade física é um agravante na realidade dessa população, sendo, portanto, a atividade física considerada uma ferramenta essencial para uma boa qualidade de vida no processo de envelhecimento. **Objetivo:** analisar a força muscular de membros superiores e inferiores em idosos praticantes e não praticantes de atividade física. **Material e Métodos:** O estudo foi caracterizado como longitudinal de cunho exploratório, com amostra comparativa, onde foram aplicados testes para verificar os índices força e resistência dos membros inferiores e superiores dos idosos matriculados na Academia Equilíbrio e Movimento, localizada em Sobradinho, Distrito Federal. A amostra foi constituída inicialmente por um grupo de 10 idosos que participam das atividades de exercícios resistidos por no mínimo 6 meses e outro grupo de 10 idosos que não participavam de nenhum programa sistemático de exercício físico. Foram realizados dois testes, o teste de flexão do cotovelo e o teste de levantar da cadeira em 30 segundos, indicados no livro Avaliação do Idoso – Física e Funcional – (2ª edição), da autora Sandra Marcela Mahecha Matsudo e os dois seguem o padrão do teste realizado por Rikli e Jones (1999). **Resultados e discussão:** foi verificado que os testes pré e pós não apresentaram diferença estatística nos membros superiores e inferiores. A atividade física regular e uma adoção de um estilo de vida ativo são necessárias para a promoção da saúde e qualidade de vida, já que essa prática contribui na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis. Estudos realizados com o intuito de verificar a força de membros superiores e inferiores em idosos descrevem resultados positivos, porém não alcançam o padrão de significância do teste. **Considerações Finais:** a atividade física na sociedade tem sido considerada uma ferramenta essencial na qualidade de vida dos idosos, além de ser, também, essencial para o tratamento e prevenção de doenças. Apesar do presente estudo não ter apresentado resultados significativos quanto ao protocolo utilizado é possível observar a superioridade na capacidade funcional de idosos praticantes de atividade física na realização dos testes utilizados comparados com idosos não praticantes.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento, Atividade física; Mobilidade funcional; Idosos; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: there is an increase in life expectancy combined with the reduction of mortality rates causing a contingent of elderly people. Authors show through his studies that physical inactivity is aggravating in reality of this population were therefore physical activity considered to be an essential tool for a good quality of life in the aging process. **Objective:** analyze muscle force of upper and lower limbs in elderly practitioners and non-practitioners of physical activity. **Material and Methods:** The study was characterized as longitudinal exploratory nature, with comparative sample, which tests to verify the strength indices and strength of the lower limbs and upper elderly enrolled in Balance and Movement Academy, were applied located in Sobradinho, Distrito Federal. A group of 10 seniors who participate in the activities of resistance training for at least 6 months and another group of 10 seniors who don't attend any systematic program of physical exercise constituted the sample. Two tests were performed, the test of flexion of the elbow and lift the Chair in 30 seconds, listed in book Evaluation of the elderly-and Functional-Physics (2nd Edition) by author Sandra Marcela Mahecha Matsudo. The two follow the pattern of the test performed by Rikli and Jones (1999). **Results:** It was verified that the pre-test and the post-test showed no statistical difference in upper and lower limbs. Regular physical activity and an adoption of an active lifestyle are necessary for the promotion of health and quality of life since this practice helps in the prevention and control of chronic non-communicable diseases. Studies carried out in order to verify the strength of upper and lower limbs in elderly describe positive results but do not reach the standard of significance of the test. **Conclusions:** physical activity in society has been considered an essential tool in the quality of life of the elderly and is essential for the treatment and prevention of diseases. Although this study did not have presented significant results regarding the protocol used, you can see the superiority functional capacity of physically active elderly in carrying out the tests used compared to non-elderly practitioners.

KEYWORDS: Aging; Physical activity; Functional mobility; Elderly; Quality of life.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 7 |
| 2 MATERIAIS E MÉTODOS..... | 9 |
| 2.1 Amostra..... | 9 |
| 2.1 Métodos..... | 9 |
| 3 RESULTADOS..... | 11 |
| 4 DISCUSSÃO..... | 13 |
| 3 CONCLUSÃO..... | 16 |
| REFERÊNCIAS..... | 17 |
| ANEXO A – CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR..... | 14 |
| ANEXO B – CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA..... | 22 |
| ANEXO C – FICHA DE RESPONSABILIDADE DE APRESENTAÇÃO DE TCC.... | 23 |
| ANEXO D – FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC..... | 24 |
| ANEXO E – FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE TCC..... | 25 |
| ANEXO F –AUTORIZAÇÃO DE ARTIGO..... | 26 |
| ANEXO G – TCLE..... | 27 |
| ANEXO H – PARECER SUBSTANCIADO..... | 29 |

1.INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (REDE, 2008), atualmente no mundo e no Brasil observa-se um crescimento da expectativa de vida aliado à diminuição dos índices de mortalidade provocando um contingente de pessoas idosas.

Nota-se um crescimento populacional de idosos no Brasil e pode-se confirmar essa afirmativa através dos resultados do último Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), onde essa pesquisa mostra que houve uma redução de 24% do total na população de jovens e um acréscimo de 10,8% no número de idosos, sendo superior a 20,5 milhões de pessoas com mais de 60 anos no país.

Com essa "nova" realidade nota-se uma preocupação social e científica em abordar temas voltados ao envelhecimento e a prática de atividades físicas, relacionados à prevenção de doenças e acidentes domésticos. De acordo com a pesquisa realizada por Maciel (2010), a fase de envelhecimento possui características particulares, em razão das diversas alterações orgânicas, como uma diminuição do equilíbrio e da capacidade de locomoção, além das capacidades fisiológicas e modificações psicológicas.

Sendo assim, no processo de envelhecimento nota-se uma alta disponibilidade para o surgimento de doenças crônicas. Pilger et al. (2013)

descrevem que as doenças crônicas e degenerativas surgem com o processo de envelhecimento, contribuindo, assim, para a redução das habilidades essenciais para a vida diária. Com isso, é possível afirmar que a capacidade funcional é o que pode determinar uma boa qualidade de vida para os idosos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005) as principais doenças crônicas que atingem os idosos em todo o mundo são as doenças cardiovasculares, hipertensão, derrame, diabetes, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças musculoesqueléticas, doenças mentais, cegueiras e diminuição da visão. Além disso, observa-se que conforme os indivíduos envelhecem as doenças não transmissíveis tornam-se as principais causas de morbidade, incapacidade e mortalidade, sendo que muitas delas podem ser evitadas ou adiadas.

Para que se tenha uma prevenção efetiva ou uma diminuição das perdas funcionais associadas ao processo de envelhecimento, torna-se importante e necessário a inclusão num programa de exercícios físicos regulares (QUEIROZ et al., 2014). Finnegan et al. (2015) retratam que a diminuição do desempenho físico pode ser reduzida através da prática de atividades físicas, já que essa prática tem sido relacionada a ganhos significativos não só no aspecto físico, como também em aspectos psicológicos do idoso praticante, colaborando de maneira positiva na função corporal, além de manter a capacidade física do idoso, melhorando, assim, a qualidade de vida e oferecendo uma diminuição no risco de quedas.

Considera-se, portanto, que o treinamento resistido, com pesos, em idosos pode acarretar diversos benefícios, principalmente aumento da força, da massa muscular e da flexibilidade.

O American College of Sports Medicine (2002), destaca que a forma de exercício tem que ser escolhida para promover a melhora na capacidade funcional de idosos e sugere o treinamento com pesos já que as principais atividades cotidianas presentes na vida do idoso envolvem capacidades que são aprimoradas durante a prática do treinamento com pesos (HUNTER et al., 2004).

Assim o exercício resistido, por meio do treinamento de força, exercícios aeróbios, de flexibilidade e de equilíbrio, caracteriza-se por objetivar a melhora das capacidades funcionais para transferência dos benefícios e adaptações da vida

cotidiana ou para determinado gesto esportivo (MISIC et al., 2009);(BOTELHO et al.,2011).

Barry e Carson (2004) contribuem de forma importante ao recomendarem o treinamento de força através da ginástica funcional para idosos, já que essa prática objetiva o aumento da força e da potência muscular, uma vez que se nota ganhos relacionados as capacidades funcionais. Além disso, como sugere Botelho et al. (2011), essa prática pode ser considerada uma ferramenta terapêutica não farmacológica na manutenção e controle da pressão arterial e da frequência cardíaca e de transformação do estilo de vida.

No entanto a literatura específica não apresenta ainda uma produção substancial e conclusiva a respeito dos ganhos de força em idosos por meio de um programa de exercício resistido. Sendo assim, delineou-se um estudo com o objetivo de comparar o nível de força entre idosos, homens, praticantes e não praticantes de exercício resistido.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostra

O estudo foi caracterizado como longitudinal de cunho exploratório, com amostra comparativa, onde foram aplicados testes para verificar os índices força e resistência dos membros inferiores e superiores dos idosos matriculados na Academia Equilíbrio e Movimento, localizada em Sobradinho, Distrito Federal.

A amostra foi constituída inicialmente por um grupo de 10 idosos que participam das atividades de exercícios resistidos por no mínimo 6 meses e outro grupo de 10 idosos que não participavam de nenhum programa sistemático de exercício físico. A constituição da amostra obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 60 anos e aceitação por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

2.2. Métodos

A pesquisa teve início após a apreciação e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UniCEUB (Centro Universitário de Brasília) conforme

resolução CNS 196/96, sob parecer número 58878916.6.0000.0023. Foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos voluntários.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o teste desenvolvido por (RIKLI e JONES, 1999). O referido protocolo avalia as seguintes variáveis: “força e resistência dos membros inferiores e superiores”. Os testes que avaliaram estas valências foram respectivamente o de flexão do antebraço e o teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos.

A coleta de dados de ambos os grupos foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, realizada na primeira quinzena de março 2016, ambos os grupos foram submetidos a uma avaliação (pré-teste). Os testes que avaliaram as valências selecionadas foram respectivamente o de flexão de antebraço e o de levantar e sentar na cadeira, onde os sujeitos foram encorajados a repetir, o maior número de vezes possível, o movimento correto com o tempo de 30 segundos de duração.

Depois desta etapa o grupo experimental participou do programa de exercício resistido durante um período de cinco meses, enquanto o grupo controle permaneceu sem realizar exercício físico sistemático pelo mesmo período correspondente ao outro grupo. As atividades desenvolvidas pelo grupo experimental constaram de exercícios aeróbios e de fortalecimento muscular com frequência de três sessões semanais e duração de 60 minutos por sessão. Os participantes do estudo obtiveram uma frequência igual ou superior a 75%.

Após cinco meses, ambos os grupos passaram por uma segunda avaliação (pós-teste), caracterizando assim, a segunda etapa do estudo. Todos os testes foram repetidos nas mesmas condições em todos os períodos de coleta.

Para análise estatística dos dados foi realizada a tabulação dos resultados em tabelas e gráficos contendo as medidas e percentuais das variáveis analisadas. Calcularam-se, também, medidas descritivas (média) e medidas de variação (desvio-padrão) para descrever os dados coletados. Na comparação dos resultados pré-teste e pós-teste utilizou-se o teste não paramétrico t-student, o qual compara dados pareados (pré/pós) a fim de demonstrar se houve ou não uma diferença significativa nas mensurações. O teste tem como hipótese que os dados pré e pós não possuem diferenças significativas. Encontrando um p-valor menor que 0,050 podemos rejeitar essa hipótese e dizer que há diferenças significativas após a

aplicação do teste, caso contrário, aceita-se que não há indícios de mudança nos dados.

Foi utilizado o programa estatístico SPSS 16.0 para realização do teste t-student e tabulação dos dados. Para as tabelas e gráficos apresentados nesse trabalho utilizou-se o Excel 2007.

3. RESULTADOS

A Tabela 1 contém os dados com todos os itens e componentes mensurados no estudo. Foram avaliados 20 indivíduos de 60 a 64 anos de idade, todos os participantes do sexo masculino, sendo 10 indivíduos participantes do Grupo Controle (GC) e 10 indivíduos do Grupo Intervenção (GI).

Tabela 1 – Média de idade dos grupos de praticantes e não praticantes de exercícios resistidos.

| Grupo | N | Medía | DP | Valor de p |
|--------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|
| GRUPO CONTROLE | 10 | 62,3 | 0,141 | |
| | | | | ,060 |
| GRUPO INTERVENÇÃO | 10 | 62,4 | 0,141 | |

*Resultado obtido por meio do teste “t” Student para amostras independentes; Média: média de idade; DP: desvio padrão.

Na Tabela 2, foram descritos os dados do pré e pós-testes, onde é possível observar que na primeira avaliação do teste de flexão de antebraço, o grupo de controle apresentou um valor médio de 16 repetições e o grupo intervenção um valor médio de 23,2 flexões. Já no pós-teste, após os cinco meses, quando os idosos foram submetidos novamente a realizarem o teste, o valor médio de repetições subiu para 25,2 para o grupo intervenção, enquanto que o grupo controle obteve um acréscimo de apenas 0,4 repetições, indo para 16,4 repetições.

Já no teste de levantar e sentar da cadeira, que avaliou a força de membros inferiores, o grupo intervenção obteve o número de 16,6 repetições na primeira avaliação e manteve um acréscimo também nesse exercício no pós-teste, passando para 20,2 repetições. O grupo controle também obteve ganho nos resultados, porém é possível observar que o acréscimo foi muito menor se comparado com o grupo intervenção. O grupo controle passou de 10,3 repetições no pré-teste, para 11 no pós-teste. Como pode ser verificado, não houve diferença estatística para o protocolo utilizado e escolhido nessa pesquisa.

Verifica-se, portanto, que para o protocolo utilizado, o exercício resistido não ofereceu melhoras significativas para o aumento da força de membros superiores e

inferiores em idosos, apesar de ser observado um acréscimo e superioridade do grupo intervenção em ambos os testes.

Tabela 2 – Valores médios do número de repetições dos grupos praticantes e não praticantes de exercícios resistidos.

| Group Statistics | | | | | |
|------------------|---------------|----|-------|----------------|-----------------|
| | Grupo | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| MSI | TREINADOS | 10 | 23,20 | 1,135 | ,359 |
| | NÃO TREINADOS | 10 | 16,00 | 1,944 | ,615 |
| MIPRE | TREINADOS | 10 | 16,60 | 1,265 | ,400 |
| | NÃO TREINADOS | 10 | 10,30 | 1,829 | ,578 |
| MSIPOS | TREINADOS | 10 | 25,20 | 1,229 | ,389 |
| | NÃO TREINADOS | 10 | 16,40 | 1,838 | ,581 |
| MIPOS | TREINADOS | 10 | 20,10 | 2,079 | ,657 |
| | NÃO TREINADOS | 10 | 11,00 | 2,055 | ,650 |

*Resultado obtido por meio do teste “t” de Student para amostras independentes; MS1: membros superiores pré teste; MS2: membros superiores pós teste; MI1: membros inferiores pré teste; MI2: membros inferiores pós teste.

Na (TABELA 3) foi verificado que os testes pré e pós não apresentaram diferença estatística nos membros superiores e inferiores. Dos membros superiores identificou que no pré-teste não houve diferença estatística em relação ao pós-teste quando comparados os indivíduos treinados e não treinados também não foi verificado diferença estatística.

Tabela 3 – Categorização dos grupos praticantes (P1) e não praticantes (P2) de exercício resistido na força de membros superiores e inferiores.

| Levene's Test for Equality of variances | | | | Mest for Equality of Means | | | | | | |
|---|-----------------------------|-------|------|---|----------------|-----------------|-----------------------|-------|-------|-------|
| | | | | 95% Confidence Interval Of the Difference | | | | | | |
| | F | Sig. | I | Df | Sig.(2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper | |
| MSI | Equal variances assumed | 4,016 | ,060 | 10,115 | 18 | ,000 | 7,200 | ,712 | 5,705 | 8,695 |
| | Equal variances not assumed | | | 10,115 | 14,501 | ,000 | 7,200 | ,712 | 5,678 | 8,722 |
| | | | | | | | | | | |
| MIPRE | Equal variances assumed | ,729 | ,404 | 8,959 | 18 | ,000 | 6,300 | ,703 | 4,823 | 7,777 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-------|------|--------|--------|------|-------|------|-------|--------|
| | assumed | | | 8,959 | 16,007 | ,000 | 6,300 | ,703 | 4,809 | 7,791 |
| | Equal variances | | | | | | | | | |
| | not assumed | | | | | | | | | |
| MSIPOS | Equal variances | 1,714 | ,207 | 12,586 | 18 | ,000 | 8,800 | ,699 | 7,331 | 10,269 |
| | assumed | | | 12,586 | 15,710 | ,000 | 8,800 | ,699 | 7,316 | 10,284 |
| | Equal variances | | | | | | | | | |
| | not assumed | | | | | | | | | |
| MIPOS | Equal variances | ,012 | ,915 | 9,845 | 18 | ,000 | 9,100 | ,924 | 7,158 | 11,042 |
| | assumed | | | 9,845 | 17,998 | ,000 | 9,100 | ,924 | 7,158 | 11,042 |
| | Equal variances | | | | | | | | | |
| | not assumed | | | | | | | | | |

4. DISCUSSÃO

Nogueira et al. (2010) destaca que a capacidade funcional está relacionada com a condição que o indivíduo tem em realizar atividades de forma autônoma e com a condição de interação com o seu meio. A redução dessa capacidade pode ser ocasionada por diversos fatores. Sendo assim, pode-se afirmar, então, que a inatividade física está ligada, também, com a diminuição da aptidão (MECHLING, 2009).

É possível compreender a importância e relevância da atividade física no processo de envelhecimento quando Matsudo (2006) descreve que a atividade física regular e uma adoção de um estilo de vida ativo são necessárias para a promoção da saúde e qualidade de vida, já que essa prática contribui na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis. Além do mais, a autora enfatiza que tão importante quanto o estímulo à prática de atividade física ou fortalecimento muscular, é que esses indivíduos adotem um estilo de vida mais ativo no dia a dia.

Este estudo preocupou-se em analisar a força muscular dos membros superiores e inferiores em idosos através do teste de flexão de cotovelo, observando, desta maneira, a força dos membros superiores, e do teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, verificando assim a força dos membros inferiores.

Testes relacionados à análise da capacidade e força muscular de membros inferiores têm sido fundamentais para compreender a funcionalidade do corpo para a

independência ou menor dependência de indivíduos no processo de envelhecimento.

Cawthon et al (2005) obtiveram resultados importantes em seus estudos com idosos, no sentido de observação sobre a capacidade funcional de membros inferiores, e puderam concluir que muitas hospitalizações estão diretamente relacionadas com a perda da capacidade funcional de indivíduos idosos. Através desses resultados observaram que o baixo nível de força muscular, o mau desempenho físico e a baixa densidade muscular estão associados ao aumento das chances de hospitalização em adultos e concordam que intervenções para melhorar a força muscular e o desempenho físico podem trazer melhoras não só na capacidade funcional do idoso, como também uma redução econômica relacionada a gastos hospitalares.

Santos et al. (2013) utilizaram o mesmo protocolo do teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, de Rikli e Jones (1998), e confirmaram, nos resultados de seus estudos, que a força dos membros inferiores pode ser fator de presunção para a incapacidade funcional de idosos. Brito et al. (2012) também realizaram um teste onde envolve o movimento de sentar e levantar do chão e concluíram que os participantes que atingiram menor score na realização do teste, possuem riscos superiores de mortalidade.

Através dos resultados obtidos nessa pesquisa observou-se que no teste de flexão do cotovelo os praticantes de atividade física obtiveram um resultado muito superior comparado aos idosos sedentários. Já no teste de levantar da cadeira em 30 segundos houve uma diferença no número de repetições, sendo maior para o grupo de idosos ativos, porém não foi um aumento significativo, de relevância para essa pesquisa.

O resultado final deste estudo não demonstrou nível de significância suficiente para o protocolo escolhido. Porém foi possível observar que os idosos praticantes de atividade física tem a capacidade de realização dos movimentos muito maiores do que os idosos sedentários. Nota-se essa afirmativa quando comparamos os resultados de pré e pós-testes realizados por ambos na Tabela 2. Baldi (2012) e Alves (2004) encontraram resultados similares em seus estudos, onde nota-se um maior desempenho na realização dos testes, em idosos fisicamente ativos.

Os estudos de Baldi (2012) demonstraram que os resultados médios de forças superiores e inferiores de idosos participantes de um projeto com modalidades variadas foram superiores aos índices apresentados por idosos que praticam apenas a caminhada orientada. O autor acredita que essa superioridade dá-se pelo fato dos idosos participantes do projeto integrado terem uma variação maior de atividades que exigem mais da musculatura, promovendo, desta maneira, resistência e ganho de força muscular, já que são exercícios que exigem mais intensidade, o que não ocorre no exercício da caminhada orientada, já que geralmente a intensidade é baixa e não possuem um trabalho de força e resistência específicos.

Alves et al (2004) realizaram uma pesquisa com o intuito de verificar a aptidão física em idosos, utilizando a hidroginástica como meio de avaliação, e observaram que o grupo praticante de hidroginástica obteve um resultado superior ao grupo controle. No teste de flexão do antebraço, notou-se um acréscimo significativo, já que no pré-teste o grupo praticante obteve uma média de repetição de 12,2 e no pós-teste uma média de 21,6 repetições. Com relação ao teste de levantar da cadeira em 30 segundos os grupos controle e praticantes da hidroginástica obtiveram resultados similares no pré-teste e após os três meses de prática dessa modalidade, notou-se uma melhor performance no grupo praticante.

Em concordância com os estudos apresentados nota-se a importância da atividade física para a melhora da força dos membros superiores e inferiores em idosos através do exercício resistido. Apesar deste estudo não ter obtido um resultado significativo estatisticamente, foi possível observar que a prática da atividade física favorece melhores resultados para este tipo de movimento, oferecendo uma melhor qualidade de vida para estes idosos.

5. CONCLUSÃO

A atividade física na sociedade tem sido considerada uma ferramenta essencial na qualidade de vida dos idosos, além de ser, também, essencial para o tratamento e prevenção de doenças.

Apesar do presente estudo não ter apresentado resultados estatisticamente significativos quanto ao protocolo utilizado é possível observar a superioridade na capacidade funcional de idosos praticantes de atividade física na realização dos testes utilizados comparados com idosos não praticantes.

Através desta pesquisa, nota-se mais uma vez a importância da atividade física no processo de prevenção e tratamento de doenças, também na terceira idade, cujo qual tem sido a população mais preocupante na área de estudos e pesquisas na saúde.

Além disso, é importante reconhecer que a Educação Física é uma área da saúde e tem como função promover a melhor qualidade de vida possível para a nossa sociedade em geral.

Contudo, entende-se a necessidade da realização de mais estudos sobre a influência da atividade física na melhora da capacidade funcional do idoso e dos benefícios que tal prática oferece. Desse modo, entende-se que todo o conhecimento produzido aqui neste estudo pode contribuir para as vidas profissionais dos futuros e atuais profissionais da área.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, R. V. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol. 10, Nº 1, Jan/Fev, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n1/03.pdf>>. Acesso em: 01 de Novembro de 2016.

AMERICAN College of Sports Medicine: Position Stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34(2):364-380. Disponível em: <<http://www.sportsnutritionworkshop.com/files/52.spnt.pdf>>. Acesso em: 04 de Novembro de 2016.

BALDI, E. L. A capacidade funcional de idosos participantes em programas de exercício físico da ESEF/ UFRGS. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/70339/000875933.pdf?sequenc>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

BARRY, B. K.; CARSON, R. G. The Consequences of Resistance Training for Movement Control in Older Adults. **Journal of Gerontol: Med Sciences**, 59(7):730-754, 2004. Disponível em: <<http://www.pgedf.ufpr.br/carson%20and%20barry%202004%20AR%20%20%20ATV%20S%201.pdf>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

BOTELHO, L. P. et al. Efeito da ginástica funcional sobre a pressão arterial, frequência cardíaca e duplo produto em mulheres. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 33, n. 2, p. 119-125, 2011. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/08/1296/9448-58198-1-pb.pdf>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

BRITO, L. B. B. et al. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. **European Journal of Preventive Cardiology**, 0(00), 1-7, 2012. Disponível em: <<http://geriatrictoolkit.missouri.edu/srff/deBrito-Floor-Rise-Mortality-2012..pdf>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

CAWTHON, P. M. et al. Do muscle mass, muscle density, strength and physical function similarly influence risk of hospitalization in older adults?. **Journal of American Geriatric Society**, 57(8), 1411-1419, Aug/2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3269169/>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

FINNEGAN, S. et al. Predictors of attendance to group exercise: a cohort study of older adults in long-term care facilities. **Geriatrics**, 15(37):1-12, 2015. Disponível em: <<http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-015-0043-y>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

HUNTER, G. R.; McCARTHY, J. P.; BAMMAN, M. M. Effects of resistance training on older adults. **Sports Med**, 34(5)329-348, 2004. Disponível em: <>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 04 de Setembro de 2016.

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz, Rio Claro, v.16 n.4, p.1024-1032, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n4/a23v16n4>>. Acesso em: 04 de Setembro de 2016.

MATSUDO, S. M. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.20, p.135-37, set. 2006. Suplemento n.5. Disponível em: <http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/37_Anais_p135.pdf>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

MATSUDO, S. M. Avaliação do idoso: física & funcional / editado por Sandra Marcela Mahecha Matsudo. - 2ª ed. – Londrina: MIDIOGRAF, 2004.

MECHLING, H. N. Y. Aging and inactivity-capitalizing on the protective effect of planned physical activity in old age. **European Review of Aging and Physical Activity**, 6(1):89-97, 2009. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s11556-009-0052-y>>. Acesso em: 04 de Setembro de 2016.

MISIC, M. M. et al. Impact of Training Modality on Strength and Physical Function in Older Adults. **Gerontology**, 55:411–416, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2820569/>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

NOGUEIRA, S. L. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 14(4):322-9, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n4/aop019_10.pdf>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações** / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

PILGER, C.; MENON, M. U.; MATHIAS, T. A. F. Capacidade funcional de idosos atendidos em unidades básicas de saúde do SUS. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 66(6): 907-13, nov./dez, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n6/15.pdf>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

QUEIROZ, B. M. et al. Inatividade física em idosos não institucionalizados: estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(8):3489-3496, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03489.pdf>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

SANTOS, R. G. et al. Força de membros inferiores como indicador de incapacidade funcional em idosos. **Motriz**, Rio Claro, v.19 n.3, Suplemento, p.S35-S42, jul/set. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/motriz/v19n3s0/a06v19n3s0.pdf>>. Acesso em: 30 de Outubro de 2016.

World Health Organization. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde** / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em: 04 de Setembro de 2016.

ANEXO A



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC**

Declaração de aceite do orientador

Eu, Hetty Lobo, declaro aceitar orientar o (a) aluno (a) Matheus Henrique Mendes Rios no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, 15 de agosto de 2016.

ASSINATURA



ANEXO B

UNICEUB
Centro Universitário de Brasília

Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - FACES
Curso de Educação Física

CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA


CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de Autoria

Eu, Matheus Henrique Mendes Rios, declaro ser o (a) autor(a) de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Declaro, ainda, não ter plagiado a idéia e/ou os escritos de outro(s) autor(s) sob a pena de ser desligado(a) desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização deste trabalho.

Brasília, 10 de novembro de 2016.


Orientando

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

ANEXO C



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACEE
Curso de Educação Física

FICHA DE RESPONSABILIDADE DE
APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, Matheus Henrique Mendes rios

RA: 21258589 me responsabilizo pela apresentação do
TCC intitulado Uma análise sobre a força de membros superiores
e inferiores em idosos praticantes e não praticantes de exercício
resistido no dia 18/11 do presente ano, eximindo
qualquer responsabilidade por parte do orientador.

ASSINATURA

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469
www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO D



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACEE
Curso de Educação Física

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, Hetty Lobo venho por meio desta, como orientadora do trabalho: Uma análise sobre a força de membros superiores e inferiores em idosos praticantes e não praticantes de exercício resistido. Autoriza sua apresentação no dia 18/11/ 2016 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Orientador

SEPN 707/907 - Campus do UNICEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alveado.

ANEXO E



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE TCC

Venho por meio desta, como orientador do trabalho, Saúde e Atividade Laboral do Professor Universitário: A Docência e o Autocuidado do aluno (a) Matheus Henrique Mendes rios autorizar sua apresentação no dia 18 /11/2016 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Orientador

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alveado.

ANEXO F



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

AUTORIZAÇÃO

Eu, Matheus Henrique Mendes rios RA 21258589, aluno (a) do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor(a) do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado Saúde e Atividade Laboral do Professor Universitário: Uma análise sobre a força de membros superiores e inferiores em idosos praticantes e não praticantes de exercício resistido, autorizo expressamente a Biblioteca Reitor João Herculino utilizar sem fins lucrativos e autorizo o professor orientador a publicar e designar o autor principal e os colaboradores em revistas científicas classificadas no Qualis Periódicos – CNPQ.

Brasília, 13 de novembro de 2016.

Assinatura do Aluno

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado

ANEXO G**UMA ANÁLISE SOBRE A FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO RESISTIDO****Instituição dos (as) pesquisadores (as): UNICEUB****Pesquisador (a) responsável: MSC. HETTY LOBO****Graduado (a): EDUCAÇÃO FÍSICA.****Pesquisadora assistente [aluna de graduação]: Matheus Henrique Mendes Rios**

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo

O objetivo do presente estudo será comparar a concepção de esporte entre escolares que percebem ou não presença de temas veiculados pela mídia nas aulas de educação física com estudantes do 9º ano do ensino fundamental ao 2º ano do ensino médio do colégio SESI Taguatinga-DF.

- Você está sendo convidado a participar exatamente por se enquadrar nos requisitos para a pesquisa, que são, aluno da escola onde será aplicado o questionário, a educação física se enquadra no contexto da escola onde vários profissionais da Educação Física atua.

Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em ler o TCLE assinar e devolver ao pesquisador.
- O procedimento é ler o questionário responder e devolver.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- Em caso de gravação, filmagem, fotos, explicitar a realização desses procedimentos.
- A pesquisa será realizada na escola onde o aluno estuda.

Riscos e benefícios

- Este estudo não possui risco algum.
- Medidas preventivas durante a aplicação do questionário serão tomadas para minimizar qualquer risco ou incômodo se houver.
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.
- Sua participação poderá ajudar no maior conhecimento sobre a problemática da

mídia.

Participação recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- O material com as suas informações (fitas, entrevistas etc.) ficará guardado sob a responsabilidade da pesquisadora Daylla Kerolayne Lopes Câmara com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade. Os dados e instrumentos utilizados ficarão arquivados com o (a) pesquisador (a) responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 39661511 ou pelo e-mail comitê.bioetica@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, _____ RG _____, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor (a).

Brasília, ____ de _____ de _____

Participante

Masc. Hetty Lobo, celular (061)984151324 /telefone institucional (61)3966-1249.

Matheus Henrique Mendes Rios, celular / (061)983091723
matheusmendesrios@hotmail.com

Endereço dos (as) responsável (eis) pela pesquisa (OBRIGATORIO):

Instituição: UniCEUB

Endereço: SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB,

Bloco: /Nº: /Complemento: Bloco 1

Bairro: /CEP/Cidade: 70790-075 - Brasília-DF

Telefones p/contato: (61) 3966-1249

ANEXO H

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Saúde dos professores de educação física e o autocuidado apoiado.

Pesquisador: Hetty Nunes Cavalcante da Cunha Lobo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 58878916.6.0000.0023

Instituição Proponente: Centro Universitário de Brasília - UNICEUB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.755.743

Apresentação do Projeto:

A escola e academias são um espaço social estratégico para a promoção da saúde, seja através da produção de conhecimento, da influência na formação profissional, ou da contribuição à saúde de grupos populacionais a ela relacionados (alunos, professores e funcionários). As transformações no cotidiano acadêmico em decorrência das novas tecnologias, de mudanças no sistema educacional e nas formas de organização do trabalho apresentam consequente impacto sobre a saúde dos docentes.

A população da pesquisa são 20 professores de Educação Física, em atividade na ACADEMIA DE NATAÇÃO ÁGUA VIDA LTDA que ministram aulas de Treinamento Funcional, Natação e Musculação. A participação na pesquisa será livre e esclarecida, formalizada mediante carta convite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Os questionários serão tabulados e produzirão dados descritivos quantitativos. As informações colhidas nos relatórios, nos diários de campo e nas entrevistas serão transcritas e analisadas com o auxílio do software Nvivo. Através da leitura e organização das informações será feita a divisão das falas e a identificação de categorias temáticas. O método de análise de conteúdo foi escolhido como estratégia metodológica por ser composto por um conjunto de técnicas utilizadas na análise de dados qualitativos. A análise de conteúdo será realizada em três fases: a) pré-análise: objetiva operacionalizar e sistematizar as ideias presentes no depoimento; b) exploração do material;

Endereço: SEPN 707/907 - Bloco B, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário

CEP: 70.790-075

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3062-1511

E-mail: cep.uniceub@uniceub.br