



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto



**Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Centro Desportivo – CEDUFOP  
Licenciatura em Educação Física**

**TCC em formato de artigo**

**Coordenação motora em idosos praticantes e  
não praticantes de atividade física**

**Maria Júlia Machado Leão**

**Ouro Preto  
2017**

**Maria Júlia Machado Leão**

**Coordenação motora em idosos praticantes e  
não praticantes de atividade física**

Trabalho de Conclusão de Curso em formato de artigo formatado para a Revista Educação Física em Revista, apresentado à disciplina Seminário de TCC (EFD-381) do curso de Educação Física em Licenciatura da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para aprovação na mesma.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Siomara Aparecida da Silva

**Ouro Preto  
2017**

L437

Leão, Maria Julia Machado.

Coordenação motora em idosos praticantes e não praticantes de atividade física [manuscrito] / Maria Julia Machado Leão. - 2017.

26f.: il.: tabs.

Orientadora: Profa. Dra. Siomara Aparecida Silva.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Centro Desportivo da UFOP. Departamento de Educação Física.

1. Coordenação Motora. 2. Idosos. 3. Atividade Física. I. Silva, Siomara Aparecida. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 612.67:796

Catálogo: [ficha@sisbin.ufop.br](mailto:ficha@sisbin.ufop.br)



UFOP



Universidade Federal de Ouro Preto  
Centro Desportivo  
Educação Física- Licenciatura

**Coordenação Motora em idosos praticantes e não praticantes de atividade física**

**Autora: Maria Julia Machado Leão**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de graduação em Educação Física - Licenciatura da Universidade Federal de Ouro Preto, defendido e aprovado em 14 de Março de 2017 por banca examinadora pelos professores:

---

Prof. Dra. Siomara Aparecida da Silva  
Orientador  
CEDUFOP

---

Profª. Ida Berenice Heuser do Prado  
Membro da banca  
CEDUFOP

---

Profª. Gicelene Azevedo  
Membro da banca  
CEDUFOP

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a coordenação motora de idosos praticantes e não praticantes de atividade física. Participaram deste estudo idosos do Grupo de Terceira Idade do CEDUFOP, sendo 7 mulheres e 4 homens e idosos do Distrito de Lavras Novas, composto por 8 mulheres. Para avaliar a coordenação motora dos idosos utilizou-se o Körperkoordinationstest Test Für Kinder (KTK). Os dados foram submetidos à análise estatística através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versão 20.0 utilizando do teste t-student para amostras independentes ( $p \leq 0,05$ ) e procedimentos descritivos de média e desvio-padrão. Os resultados indicaram que os idosos praticantes de atividade física sistematizada, possuem um melhor desempenho em relação aos idosos não praticantes. Em relação ao gênero, os homens possuem uma melhor coordenação motora em relação as mulheres com melhores índices alcançados.

**Palavra chave:** Coordenação motora. Idosos. Atividade física.

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the relationship between the motor coordination of practicing and non - practicing elderly of systematized physical activity. If there is interference of sports practice in the aging process. Elderly people from the Elderly Group of CEDUFOP and elderly people from the District of Lavras Novas participated in this study. Samples were collected through the KTK Test in these two groups. The Körperkoordinationstest Test Für Kinder (KTK) was used to evaluate the motor coordination of the elderly. This task consists of four tasks: Balance beam (TE), Monopedal jump (SM), Lateral jump (SL) and Transfer on platforms). The data were submitted to statistical analysis through the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) version 20.0, applying the tests of normality et-student (for independent samples and for paired samples), with descriptive procedures of average and deviation Standard and significance level of  $p \leq 0.05$ .

**Key words:** motor coordination, elderly, physical activity

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. MATERIAIS E METODOS.....	10
2.1 <i>Cuidados Éticos</i> .....	10
2.2 <i>Característica da Amostra</i> .....	10
2.3 <i>Delineamento experimental</i> .....	10
2.4 <i>Teste de Coordenação Motora Geral (KTK)</i> .....	10
2.5 <i>Análise estatística</i> .....	11
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	11
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	16
REFERÊNCIAS .....	17

## Coordenação motora em idosos praticantes e não praticantes de atividade física

### Motor coordination in elderly practicing and not practicing physical activity

Maria Júlia Machado Leão  
Siomara Aparecida da Silva

**Resumo:** O objetivo deste estudo é analisar a relação entre a coordenação motora de idosos praticantes e não praticantes de atividade física. Se existe ou não uma interferência da prática de atividades físicas no processo de envelhecimento. Participaram deste estudo idosos do Grupo de Terceira Idade do CEDUFOP e idosos do Distrito de Lavras Novas. Para avaliar a coordenação motora dos idosos utilizou-se o Körperkoordinationstest Test Für Kinder (KTK), sendo este constituído por quatro tarefas: Trave de Equilíbrio (TE), Salto Monopedal (SM), Salto Lateral (SL) e Transferência sobre Plataformas (TP). Os dados foram submetidos à análise estatística através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versão 20.0, aplicando-se os testes de normalidade e t – student (para amostras independentes e para amostras pareadas), com procedimentos descritivos de média e desvio-padrão e nível de significância de  $p \leq 0,05$ . Os resultados indicaram que os idosos praticantes de atividade física sistematizada, possuem um melhor desempenho em relação aos idosos não praticantes. Em relação ao gênero, os homens possuem uma melhor coordenação motora em relação as mulheres com melhores índices alcançados.

**Palavra chave:** Coordenação motora. Idosos. Atividade física. KTK. Desempenho.

**Abstract:** The objective of this study is to analyze the relationship between the motor coordination of practicing and non - practicing elderly of physical activity. If there is interference of sports practice in the aging process. Elderly people from the Elderly Group of CEDUFOP and elderly people from the District of Lavras Novas participated in this study. Samples were collected through the KTK Test in these two groups. The Körperkoordinationstest Test Für Kinder (KTK) was used to evaluate the motor coordination of the elderly. This task consists of four tasks: Balance beam (TE), Monopedal jump (SM), Lateral jump (SL) and Transfer on platforms ). The data were submitted to statistical analysis through the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) version 20.0, applying the tests of normality et-student (for independent samples and for paired samples), with descriptive procedures of average and deviation Standard and significance level of  $p \leq 0.05$ .

**Key words:** motor coordination, elderly, physical activity. KTK. Performance.

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno que atinge todos os seres humanos, independentemente. Sendo caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligados intimamente a fatores biológicos, psíquicos, sociais (BRITO; LITVOC, 2004) e ambientais. A inter-relação entre os fatores interfere é de grande influência, mas menos que o estilo de vida.

Para Birren e Schroots (1996), a definição do envelhecimento pode ser compreendida a partir de três subdivisões: Envelhecimento primário, Envelhecimento secundário e Envelhecimento terciário. O envelhecimento primário, também conhecido como envelhecimento normal ou senescência, atinge todos os humanos pós-reprodutivos, pois esta é uma característica genética típica da espécie. Este tipo de envelhecimento atinge de forma gradual e progressiva o organismo, possuindo efeito cumulativo. O indivíduo nesse estado está sujeito à concorrente influência de vários fatores determinantes para o envelhecimento, como exercícios, dieta, estilo de vida, exposição a evento, educação e posição social. Já o envelhecimento secundário ou patológico, refere-se a doenças que não se confundem com o processo normal de envelhecimento.

Para Spirduso (2005) estas enfermidades variam desde lesões cardiovasculares, cerebrais, até alguns tipos de cancro (devido ao estilo de vida do sujeito, dos fatores ambientais que o rodeiam e mecanismos genéticos). O envelhecimento secundário é referente a sintomas clínicos, em que estão incluídos os efeitos das doenças e do ambiente. Embora as suas causas sejam distintas, os envelhecimentos primários e secundários interagem fortemente. O autor ressalta que o estresse ambiental e as doenças podem possibilitar a aceleração dos processos básicos de envelhecimento, podendo estes aumentar a vulnerabilidade do indivíduo ao estresse ambiental e a doenças. Já o envelhecimento terciário ou terminal é, para Birren e Schroots (1996), o período caracterizado por profundas perdas físicas e cognitivas, ocasionadas pelo acumular dos efeitos do envelhecimento, como também por patologias dependentes da idade.

Segundo Shephard (2003), a categorização funcional do idoso não depende apenas da idade, mas também de sexo, estilo de vida, saúde, fatores sócio-econômicos e influências constitucionais, estando provado, assim, que não há homogeneidade na população idosa. Paschoal (1999), diz que não se pode definir o envelhecimento no idoso apenas pelo critério

cronológico, pois deve-se considerar as condições funcionais, físicas, mentais e de saúde que estes apresentam, porquanto o processo de envelhecimento é individual, verificando que se pode observar diferentes condições biológicas em indivíduos situados na mesma faixa cronológica de idade. Corroborando assim com as afirmações de Simões (1994) que destaca a idade cronológica como sendo perceptível e variando de indivíduo para indivíduo. Assegurando que, quando a análise passa da esfera cronológica para a fisiológica, há uma variação na interpretação da idade, sendo praticamente impossível aferi-la.

Gallahue e Ozmun (2005) relatam que a atrofia muscular pode ser resultado também da inatividade física e que a atividade física e os exercícios apropriados poderiam ser utilizados para manter a força nos músculos que sustentam a coluna vertebral e o tórax nesses idosos debilitados. Shephard (2003) analisa que o decréscimo na atividade física habitual, diminuição de gastos de energia em repouso e redução do efeito térmico dos alimentos são razões potenciais para o acúmulo de gordura em indivíduos mais velhos. Assim, esses três fatores em conjunto poderão induzir um decréscimo substancial nas necessidades energéticas diárias.

Os exercícios físicos, como sabemos, trazem benefícios no processo de envelhecimento humano. A prática de atividades físicas pode atenuar e até mesmo retardar o declínio das funções fisiológicas e mentais. Os exercícios físicos também promovem uma grande melhoria nas capacidades respiratória, cardíaca, na força muscular, no tempo de reação, nas funções cognitivas e também na coordenação motora (MATSUDO, 2001). A coordenação motora, segundo Rauchbach (1990), é a base do movimento homogêneo e eficiente, que exige uma extensa organização do sistema nervoso, com utilização dos músculos certos, no tempo certo e intensidade correta, sem gastos energéticos. A coordenação motora tem atributos que permitem que o corpo tenha uma estrutura autônoma, ou seja, encontra em si mesmo sua organização. É como elemento autônomo que ele entra em interação com o meio externo (PIRET; BÉZIERS, 1992). O exercício físico ainda apresenta um efeito favorável sobre o equilíbrio e a marcha, diminuindo o risco de quedas e fraturas, proporcionando ao idoso menor dependência no dia a dia, elevando de forma significativa sua qualidade de vida (MATSUDO, 2008).

O equilíbrio é outra capacidade determinante para a funcionalidade e saúde dos idosos que, para além de outros aspectos, também depende em grande escala da força dos membros inferiores, e conseqüentemente da coordenação motora. A manutenção do equilíbrio

relaciona-se com diferentes fatores. O equilíbrio diminui com o envelhecimento, verificando-se um declínio mais acentuado a partir da 6ª década. (CARVALHO; SOARES, 2004).

Krampe e Ericsson (1996) propõem que o declínio de desempenho durante o envelhecimento é específico à tarefa, sendo determinado de forma seletiva pelo desuso de funções sensório-motoras, enquanto que aquelas funções que continuam a ser praticadas com avançar da idade se mantêm relativamente estáveis. Estudos em que tem sido avaliado o efeito de atividades motoras regulares para indivíduos idosos fortalecem essa interpretação, concretizando a importância da prática regular de atividade física para essa população. A atividade física parece representar uma importante abordagem não farmacológica, beneficiando as funções cognitivas e o equilíbrio com diminuição do risco de quedas. Além disto, a agilidade e o equilíbrio estão associados com funções cognitivas em idosos (SALMA, 2010). Um bom programa de exercícios físicos deve possuir pelo menos três componentes: aeróbico, resistido e flexibilidade, cada um de acordo com a condição clínica e os objetivos de cada indivíduo. Dar ênfase a atividades que dão prazer ao serem executadas para que o indivíduo praticante não perca sua motivação e interrompa a mesma (CHEIK *et al.*, 2003).

Os exercícios físicos são poderosos contra o envelhecimento do corpo e da mente, eles elevam a auto-estima. Indivíduos idosos geralmente se beneficiam especialmente com exercícios para melhoria da postura, mobilidade, respiração e resistência, aumento dos reflexos, da coordenação motora, equilíbrio e lateralidade. Assim sendo, a coordenação motora deve estar dentre os principais fatores a serem trabalhados num programa de atividade física dirigido para o idoso.

Dentre os vários tipos de coordenação, a óculo-manual é particularmente importante na vida dos idosos, pois as funções sensoriais são as mais afetadas pelo processo de envelhecimento, levando a um declínio da visão causado pela deterioração da córnea, da lente, da retina e do nervo óptico e, também, de uma falta de firmeza das mãos e pernas. Assim, tarefas como: abotoar as próprias roupas, escrever, digitar, cortar com faca, manipular uma agulha ou alfinete, discar número de telefone, requerem um certo nível desse tipo de coordenação para o indivíduo levar uma vida independente (RAUCHBACH, 1990).

O objetivo deste estudo foi analisar o nível de coordenação motora de idosos praticantes e não praticantes de atividade física sistematizada e comparar o desenvolvimento dos dois grupos estudados nas tarefas propostas. Se a atividade física realmente melhora a qualidade de vida e autonomia do idoso.

## 2. MATERIAIS E METODOS

### 2.1 Cuidados Éticos

A organização e a coleta dos dados foram iniciadas após aprovação do projeto no Comitê de Ética e Pesquisa da UFOP (CAAE: 0049.0.238.000-11). Logo após os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido se dispondo a participar do estudo.

### 2.2 Característica da Amostra

O universo da pesquisa foi obtido por conveniência. A amostra foi composta por 19 voluntários com idade entre 60 e 74 anos ( $66,6 \pm 4,91$ ), sendo 11 praticantes e 8 não praticantes de atividade física regular, de ambos os sexos residentes no município de Ouro Preto (MG) e Lavras Novas (MG). Os idosos praticantes de atividades físicas faziam parte de um projeto do CEDUFOP (Centro Desportivo da Universidade Federal de Ouro Preto) e praticavam atividades físicas 4 vezes por semana, sendo elas Vôlei e Musculação com duração aproximada de 60 a 90 minutos. Para a seleção da amostra, os critérios de inclusão dos voluntários neste estudo foram: concordância com os objetivos da pesquisa; prática de atividade física regular há pelo menos seis meses ininterruptos (grupo de praticantes); não realizar atividade física regular (grupo de não praticantes).

### 2.3 Delineamento experimental

Realizou-se um estudo em caráter de estudo de Corte Transversal. (BARROS; HIRAKATA, 2003); A coleta foi realizada por um avaliador e com cada participante em momento único, registrada em formulário próprio.

### 2.4 Teste de Coordenação Motora Geral (KTK)

Foi utilizado para a avaliação da coordenação motora dos idosos o Körperkoordinationstest Test Für Kinder (KTK), desenvolvido pelos pesquisadores alemães Kiphard e Schilling (1974) e referenciado por Gorla e Araújo (2007). O teste é constituído de quatro tarefas, Trave de equilíbrio, saltos monopodais, saltos laterais e transferência entre plataformas.

Para cada tarefa estão prescritos exercícios com o objetivo de que o idoso possa adaptar-se às exigências e ao material. O desempenho do idoso refere-se a aspectos quantitativos, sendo registrado o número de passos na marcha à ré na Trave de Equilíbrio (TE), a altura alcançada no Salto Monopedal (SM), a quantidade de vezes no Salto Lateral (SL) e o número de transposições realizadas na Transposição entre Plataformas (TP). Na primeira execução, verifica-se principalmente o equilíbrio dinâmico; na segunda, força dos membros inferiores; na terceira, velocidade; e, na quarta, lateralidade e estruturação espaço-temporal. Pelo grau crescente das dificuldades em cada tarefa, pretende-se que o indivíduo chegue gradativamente ao seu limite de rendimento (GORLA *et al.*, 2000; GORLA *et al.*, 2009).

### 2.5 Análise estatística

O perfil da amostra foi identificado através de estatística descritiva e para análises com teste t-student para amostras independentes a verificação das diferenças entre os grupos ( $p \leq 0,05$ ) analisados pelo software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versão 18.0 for Windows.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os idosos que participaram do teste KTK, os praticantes de atividade física regular (7 mulheres e 4 homens) já praticavam atividades físicas há mais de um ano. Já o grupo de idosos não praticantes (8 mulheres) não praticavam atividade física regular no decorrer do último ano.

Os testes aplicados mostraram uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. O Grupo Sedentário obteve resultado inferiores em relação ao Grupo Ativo (tabela I).

**TABELA I – Estatística descritiva dos grupos**

	GRUPO	N	Média DP	Erro Padrão da Média
ET	Sedentário	8	13,1±4,6 <sup>a</sup>	1,6305
	Ativo	11	36,0±14,5 <sup>a</sup>	4,3972
SM	Sedentário	8	7,2±4,1 <sup>b</sup>	1,473

	Ativo	11	20,6±17,5 <sup>b</sup>	5,2782
SL	Sedentário	8	8,1±1,8 <sup>C</sup>	0,6665
	Ativo	11	23,3±7,4 <sup>C</sup>	2,2372
TP	Sedentário	8	5,7±2,9 <sup>d</sup>	1,0308
	Ativo	11	21,9±5,2 <sup>d</sup>	1,5693

TE – Trave de Equilíbrio; SM – Salto Monopedal; SL – Salto Lateral; TP – Transposição de Plataformas; N – Tamanho da amostra; MD - Média; DP – Desvio Padrão; <sup>aa bb</sup> – Diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre os grupos.

No teste de ET o grupo ativo teve uma diferença/resultado de 174,9% em relação ao grupo sedentário. No SM o grupo ativo teve uma diferença de 184,6% em relação ao grupo sedentário, no SI o grupo ativo obteve um resultado de 187,5% em relação ao grupo sedentário e por fim, no teste o TP a porcentagem do grupo ativo em relação ao sedentário foi de 281,02%, analisando as médias da tabela.

Os testes realizados nos evidenciam a importância de movimentos específicos que devem ser treinados pelos idosos para a obtenção de um melhor desempenho cotidiano.

Na TE, é notória a importância do equilíbrio para o idoso e o quanto o exercício físico intervém nessa capacidade. O equilíbrio corporal é mantido por diversos órgãos e sistemas do corpo que enviam informações e comandos para o cérebro, para que ele tenha um funcionamento perfeito. O desequilíbrio no idoso surge quando essas informações e comandos não são corretamente enviados para o cérebro. Doenças em geral e o próprio processo de envelhecimento contribuem muito para essa perda de equilíbrio do idoso.

Corroborando com este estudo, Matsudo (2000) propõe uma revisão para identificar as principais evidências científicas sobre os efeitos do exercício físico, atividade física e treinamento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física durante o processo de envelhecimento. Considerando o aspecto neuromotor. O treinamento específico da força muscular leva a hipertrofia das fibras musculares, aumento da força muscular dos membros superiores e inferiores, assim como da capilaridade e capacidade oxidativa muscular, melhora na flexibilidade e diminuição das quedas. Um aspecto benéfico da atividade física para os sistemas psicológicos, sociais e cognitivos, sendo fundamental o estilo de vida na promoção de um envelhecimento saudável bem-sucedido.

Salma *et al.* (2010) após realizarem intervenções com dezesseis idosos com idade média de 78,5±6,8 anos que foram distribuídos em dois grupos: grupo intervenção (GI; n=9) e grupo rotina (GR; n=7). O GI praticou seis meses de atividade física sistematizada e os outros

idosos apenas com atividades de rotina, verificou que houve uma diferença significativa nas capacidades motoras do grupo praticante após 6 meses de atividades em relação ao grupo de atividades de rotina. Esta diferença corrobora com os achados do presente estudo.

Em um outro estudo (AGUIAR; GURGEL, 2009), no Serviço Social do Comércio, Fortaleza, CE, Brasil, foram avaliadas 26 mulheres com idade de 60 a 80 anos divididas em dois grupos: sedentário (n=13) e praticante de hidroginástica há pelo menos seis meses (n=13) teve como propósito verificar a influência da hidroginástica sobre a qualidade de vida, a força de membros inferiores e a flexibilidade de idosas. O grupo praticante de hidroginástica apresentou média de escores do domínio físico da qualidade de vida significativamente maior que o grupo sedentário. Desta forma, de acordo com este estudo, é notório que a prática regular de atividade física na terceira idade contribui positivamente com a qualidade de vida, por influenciar o domínio físico desta, além de melhorar a força dos membros inferiores e a flexibilidade nesta etapa da vida.

Observou-se na pesquisa de Minghelli (2015) a influência de 15 semanas de atividades psicomotoras na autonomia funcional de idosos. Participaram desse estudo 37 idosos, de ambos os sexos, com idade entre 60 e 75 anos, do projeto de extensão da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Os resultados obtidos concluíram que as atividades psicomotoras melhoraram o desempenho motor dos idosos em tarefas ligadas as capacidades coordenativas.

Do mesmo modo, em um outro estudo, a análise dos resultados de qualidade de vida em idosos praticantes de dança sênior através do SF-36 de, Oliveira, Pivoto e Vianna (2009) pretendiam avaliar o impacto da prática da Dança Sênior na saúde de idosos através da aplicação do questionário de qualidade de vida SF-36. Foram selecionados 103 indivíduos com idade mínima de 60 anos durante quatro meses realizando atividades físicas semanais com duração de 60 minutos. Foi observado o aumento significativo dos escores em todos os componentes avaliados comparados os momentos inicial e final da participação da Dança Sênior.

Mazo em (2004) propôs um estudo que tinha como objetivo relacionar o nível de atividade física e a incidência de quedas com as condições de saúde dos idosos de grupos de convivência de idosos cadastrados na Secretaria do Desenvolvimento e Ação Social da Prefeitura de São José e na Associação de Voluntárias Josefense da Ação Social (AVJAS). A amostra para este estudo constou de 256 idosos, 219 do sexo feminino e 37 do masculino,

com média de idade de 70,85 anos. Os idosos praticantes de atividade física obtiveram menos quedas em relação aos idosos não praticantes. Ou seja, a prática regular de atividade física parece estar associada a uma melhor condição de saúde dos idosos, proporcionando aos mesmos um menor índice de quedas.

Caracterizando ainda este estudo, Lenardt *et al.* (2016) analisa que a falta de atividade física, a incapacidade e a dependência, são fatores relevantes para atenuar o envelhecimento. Ocasionalmente uma perda cognitiva e autonômica, podendo sim levar o idoso a sofrer quedas. O objetivo do estudo foi analisar e comparar o equilíbrio de idosos sedentários e idosos praticantes de atividades físicas, tendo em vista como essas práticas podem influenciar o desempenho dos idosos na Escala de Berg. Foram avaliados 24 idosos, divididos em 2 grupos. O desempenho na escala de Berg foi pior no grupo sedentário quando comparado ao grupo praticante de atividades físicas, sugerindo que a prática regular de atividades físicas pode interferir positivamente nesse desempenho.

	Sexo	N	MD±DP	Erro Padrão da Média
ET	Homens	4	43,5±15,5 <sup>a</sup>	7,7728
	Mulheres	15	21,8±13,4 <sup>a</sup>	3,4612
SM	Homens	4	33±25,2 <sup>b</sup>	12,6095
	Mulheres	15	10,2±5,7 <sup>b</sup>	1,4903
SL	Homens	4	25,7±9,6	4,8369
	Mulheres	15	14,6±8,3	2,1576
TP	Homens	4	25,5±5,6	2,8431
	Mulheres	15	12,3±7,9	2,0648

TE – Trave de Equilíbrio; SM – Salto Monopodal; SL – Salto Lateral; TP – Transposição de Plataformas; N – Tamanho da amostra; MD - Média; DP – Desvio Padrão; <sup>aa bb</sup> – Diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre as variáveis.

Na comparação do desempenho motor entre os sujeitos pela variável sexo houve uma diferença significativa nas tarefas ET e SM. Mesmo sendo os homens a minoria, os mesmos obtiveram índices mais elevados nas tarefas propostas.

Do mesmo modo, correlacionando os resultados de sexo (RIBEIRO *et al.*, 2009) analisando a relação entre variáveis, de saúde e participação em atividades físicas e ocupacionais. A amostra foi constituída de 155 idosos entrevistados pelo Estudo PENSA (Estudo dos Processos de Envelhecimento Saudável) na comunidade de Juiz de Fora MG, sendo 28% homens e 72% mulheres, com média de 70,25 anos de idade. Observou-se que os

homens eram mais participativos em atividades físicas e as mulheres em atividades ocupacionais, como tarefas de casa e cotidianas. Esse estudo demonstrou uma variabilidade de envelhecimento ativo na população estudada, segundo o gênero, e as variáveis sociodemográficas e de saúde, destacando as implicações do estilo de vida de idosos brasileiros no processo de envelhecimento saudável. Observou-se que a atividade física é mais frequentemente realizada pelos homens. Nas análises comparativas da atividade física como variável categórica, verificou-se que 43,18% dos homens relataram praticar exercícios físicos diariamente e que entre as mulheres somente 15,32% têm essa atividade.

As evidências encontradas no presente estudo ao nível de coordenação motora em relação ao sexo se assemelham aos estudos feitos por Barros (2003), em que o mesmo diz que existem diferenças fisiológicas importantes entre o homem e a mulher que podem explicar sobre essa defasagem entre os sexos. O homem possui um número maior de glóbulos vermelhos no sangue, o que proporciona uma maior capacidade de transporte de oxigênio e consequentemente um desempenho aeróbico sempre superior ao da mulher. Além disso, o desempenho cardíaco do homem é também superior, atingindo débitos cardíacos máximos maiores que da mulher. Estas diferenças proporcionam ao homem uma vantagem fisiológica em qualquer solicitação de esportes de resistência.

Além disso, a musculatura esquelética do homem tem o fator hormonal como uma diferença importante. A testosterona ou hormônio masculino é um esteroide anabolizante natural, e proporciona ao homem um desenvolvimento muscular sempre superior. Este efeito assegura ao homem uma vantagem de força, potência e velocidade, que se projeta em qualquer modalidade esportiva que dependa destas variáveis. Em outras palavras o homem é sempre mais forte e consequentemente mais veloz. A vantagem da mulher é na flexibilidade, que tende a ser maior do que no homem, proporcionando benefício na execução de alguns gestos esportivos, particularmente nas modalidades em que coordenação motora e perfeição de movimentos prevalecem como na ginástica artística. Outra diferença entre homem e mulher é na quantidade de gordura corporal, que anatomicamente é sempre maior na mulher. Esta diferença pode acarretar desvantagem em algumas modalidades, porém proporciona à mulher um benefício interessante em uma modalidade em especial.

Apesar do presente estudo apresentar uma limitação na amostra, o qual nos permite trazer informações que abordam uma população mais representativa das regiões pesquisadas, outros estudos também apresentam amostras semelhantes a este. Isso se deve a dificuldade de

encontrar grupos praticantes e não praticantes aptos e dispostos a participarem dos estudos que envolvem movimentos que não fazem parte do seu cotidiano.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No que diz respeito à coordenação motora, o presente estudo confirmou sua relevância ao ser realizado em idosos, fazendo uma relação com o valor dos movimentos na vida desses indivíduos, ressaltando a influência da prática de atividades físicas para uma melhor qualidade de movimento e funcionalidade.

A atividade física pode colaborar com melhorias cognitivas, auxiliando a velocidade de reação, o controle motor e a performance, e também com uma aquisição de habilidades, pautadas em padrões de movimento já adquiridos e entendidos como novos movimentos.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR. J.B, GURGEL. L.A: Investigação dos efeitos da hidroginástica sobre a qualidade de vida, a força de membros inferiores e a flexibilidade de idosas: um estudo no Serviço Social do Comércio – Fortaleza. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 335-344, out./dez. 2009.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 4ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994.

BARROS A, HIRAKATA V. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Med Res Methodol**. 3:21.2003.

BIRREN, J.E.; SCHROOTS, J.J.F. History, concepts and theory in the psychology of aging. In J.E. Birren e K.W. Schaie (Eds.), *Handook of The Psychologu of agin* . 4ª Edition. San Diego: Academic Press, p.3- 23, 1996.

LENARDT M. *et al.* **Handgrip strength and physical activity in frail elderly**. Rev Esc Enferm USP. 2016

LITVOC, J.; BRITO, F. C. **Envelhecimento: Prevenção e promoção da saúde** , São Paulo: Atheneu; 2004.

CARVALHO, J.; SOARES, J. M. C. Envelhecimento e força muscular: breve revisão. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 4, n. 3, p. 79-93, 2004.

CHEIK, N.C. *et al.* Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista brasileira Ciência e Movimento (Online)** v.11, n.3, p.45-52, 2003.

COUSINS, M.; SMYTH, M. M. Developmental coordination impairments in adulthood. **Human Movement Science**, v. 22, n. 4-5, p. 433-459, 2003. Disponível em: <<http://www.scopus.com/scopus/inward/record.url?eid=2-s2.0-0242487660&partner=40&rel=R4.5.0>>.

FECHINE, B.R. ALMEIDA, TROMPIERI, N. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68-74, jan./feb. 2010.

GALLAHUE, D.L; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebê, Criança, adolescente e adulto**. 3ed., São Paulo: Phorte Editora 2005.

GOBBI, S. MENEZES, E. TANAKA, K. Programas supervisionados de Atividades Físicas estão associados a maior Nível de Atividade Física comparados com não supervisionados. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Pelotas, v.24, p.49-53, 2003.

GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F. **Avaliação motora em educação física adaptada: teste KTK para deficientes mentais**. São Paulo: Phorte editora, 2007.

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, V. F. **Körperkoordinationstest Für Kinder KTK: manual Von Fridhelm Schilling**. Weinheim: Beltz Test GmbH, 1974.

KRAMPE, R. e ERICSSON, K. **Maintaining excellence: Deliberate practice and elite performance in young and older pianists**. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125 ,p.331–359, 1996.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.Ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MATSUDO, S. M. M. **Envelhecimento & atividade física**. Londrina: Midiograf, p.195 2001.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, v.6, n. 4; p.19 – 30, 1992.

MATSUDO, S., MATSUDO, V., BARROS NETO, T. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física, **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, v.8, p. 21-32, Setembro, 2000.

MAZO, G, LOPES M, BENEDETTI, T. **Atividade física e o idoso**. 2a ed. Porto Alegre: Sulina; 2004

MINGHELLI, L. C. **A influência de 15 semanas de atividades psicomotoras na autonomia funcional de idosos**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2015. 66f., Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. 2015.

OLIVEIRA. L. C, PIVOTO, A. P., VIANNA, P. C. P. Análise dos resultados de qualidade de vida em idosos praticantes de dança sênior através do SF-36. **ACTA FISIATRICA**. V.16, n.3;p.101-104, 2009.

PASCHOAL, S. **Epidemiologia do envelhecimento**. In: M.P. Netto (Ed.), **Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu. p.26, v.43, 1999.

PIRET, S.; BÉZIERS, M. M. **A coordenação motora**. São Paulo: Summus, 1992.

RAUCHBACH, R. **A atividade física para terceira idade**. Curitiba: Lovise, 1990, 110p.

RIBEIRO, C. R., CRUZ, M. O. **Análise da Força e flexibilidade em mulheres idosas submetidas a um programa de Treinamento funcional**. Trabalho de Conclusão de Curso Universidade Do Vale Do Paraíba, São José Dos Campos 2010.

RIBEIRO P. C. C. *et al.* Variabilidade no envelhecimento ativo segundo gênero, idade e saúde. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 501-509, jul./set. 2009

SALMA, S. S. *et al.* Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68-74, jan./fev. 2010.

SANTOS, S.; DANTAS, L.; OLIVEIRA, J.A. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Revista Paulista. Educação. Física**. São Paulo, v.18, n.3, p.33-44, ago. 2004.

SHEPHARD, R. J. **Envelhecimento. Atividade física e saúde**. Tradução: Maria Aparecida Pereira. São Paulo: Phorte, 2003.

SHEPARD, R. J. Exercício e envelhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 5, n. 4, p. 49-56, 2003.

SIMÕES, R. **Corporeidade e Terceira Idade**. A Marginalização do Corpo Idoso, São Paulo:Unimep, 1994.

SPIRDUSO, W. W. **Physical dimensions of aging**. Champaign: Human Kinetics, 1995.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

## ANEXO A

### NORMAS DE PUBLICAÇÃO E SUBMISSÃO DE TRABALHOS:

Os textos encaminhados devem ser inéditos, redigidos em português e destinam-se exclusivamente à EFR, divididos em três seções:

#### 1- Educação Física Pesquisa

Espaço de publicação de artigos, ensaios, projetos, trabalhos, comunicações de autores internos e externos à Universidade Católica de Brasília.

#### 2- Educação Física Divulga

Espaço para publicação de trabalhos de estudantes de Graduação e Licenciatura do Curso de Educação Física da Universidade Católica de Brasília, particularmente os Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC.

Cada seção é sub-dividida em 3 linhas pesquisa:

- 1- Aspectos Sócio-Culturais e Pedagógicos da Educação Física;
- 2- Aspectos Biológicos Relacionados a Saúde;
- 3- Desempenho Humano.

### NORMAS PARA FORMATAÇÃO:

As normas deverão ser seguidas para as 3 áreas de submissão, sendo a única diferença o tamanho do texto, conforme quadro abaixo:

#### ÁREA/TAMANHO

Educação Física Pesquisa/15.000 a 20.000 palavras (com espaços 1,5)

Educação Física Divulga/15.000 a 20.000 palavras (com espaços 1,5)

Quanto às margens:

- a) iniciar cada parágrafo com distância de 1,25 cm da margem esquerda;
- b) margem esquerda: 3 cm;
- c) margem direita: 2 cm;
- d) margem superior: 3 cm;
- e) margem inferior: 2 cm.

Quanto aos elementos obrigatórios:

#### Título e subtítulo

O artigo deverá conter título e subtítulo na língua portuguesa e na língua inglesa e deverão ser separados por dois pontos (se houver subtítulo).

#### Dados sobre os autores

Nomes completos, instituições, além de endereço de e-mail e endereço completo para contato do primeiro autor.

(Obs: colocar apenas no cadastro da submissão e não no arquivo)

#### Resumo e abstract

Cada trabalho deve ser acompanhado de um resumo e de um abstract, com tamanho entre 100 e 200 palavras e com 5 palavras-chave, as quais deverão iniciar com letras maiúsculas e estarem separadas e finalizadas por ponto final, conforme exemplo abaixo:

Palavras-chave: Trabalho acadêmico. Citação. Referência.

#### Introdução, Materiais e métodos, Resultados, Discussão e Conclusões

O texto, nestes itens, devem obedecer as seguintes formatações:

Fonte: Times New Roman – Tamanho: 12

Espaçamento entre linhas: 1,5

Tipos itálicos são usados para nomes científicos e expressões estrangeiras, exceto expressões latinas sugeridas na regra (apud, et al).

#### Referências

##### a) No texto

Quantidade de autores / Descrição

1 autor = POULTON, 2002

2 ou 3 autores = BADDELEY; ANDERSON; EYSENCK, 2011

Acima de 3 autores = CHADDOCK et al., 2012

#### OBSERVAÇÕES:

1. No caso de citações diretas, acrescenta-se a página após o ano de publicação.

Exemplo: CHADDOCK et al., 2012, p. 425

2. As referências podem vir no início/meio de uma frase ou no final da frase. Quando estiver no início/meio, apenas o ano e a página (se for citação direta) estarão entre parênteses e o sobrenome do(s) autor(es) deverão estar com letra maiúscula seguida de letras minúsculas.

Exemplo: Segundo Chaddock et al. (2012, p.425)

Quando estiverem no final da frase, todo contexto deverá estar entre parênteses.

Exemplo: (CHADDOCK et al., 2012)

##### b) No final do artigo

Com relação à quantidade de autores

Até 3 (três) autores

Exemplos:

a) CORDANI, Umberto Giuseppe; MARCOVITCH, Jacques; SALATI, Eneas. Rio 92: cinco anos depois. São Paulo: Academia Brasileira de Ciências, 1997. 307 p.

b) SOMMER, Bobbe; FALSTEIN, Mark. Renove sua vida: a valorização da autoimagem para uma vida melhor no século 21. São Paulo: Summus, 1997. 332 p.

Mais de 3 (três) autores pessoais

Exemplo:

COSTA, João Henrique et al. (Continua da mesma forma)

Com relação ao tipo de referência

Artigo de um periódico

Exemplo:

SILVA, Mariza Vieira da. Alfabetização: sujeito e exclusão. *Universa*, Brasília, v. 8, n. 2, p. 361-368, jun. 2000.

Artigo e/ou matéria de um jornal

Exemplo:

REZENDE, Humberto. O jornal dentro da escola. *Correio Braziliense*, Brasília, 25 ago. 2000. Caderno 1, Educação, p. 12, coluna 1.

Livro

Exemplo:

MACHADO, Dyonelio. *Os ratos*. 6. ed. São Paulo: Ática, 1974. 144 p.

Referências com subtítulo (não é obrigatório)

Exemplo:

SOMMER, Bobbe; FALSTEIN, Mark. *Renove sua vida: a valorização da autoimagem para uma vida melhor no século 21*. São Paulo: Summus, 1997. 332 p.

Considerações sobre tabelas, quadros, gráficos e ilustrações

Os elementos citados acima devem estar inseridos no texto, no local onde deverão ser publicados.

Todos deverão apresentar (obrigatoriamente) o título. Este deverá estar alinhado à margem esquerda, fonte: Times New Roman, tamanho: 10.

As mesmas normas de formatação de títulos se aplicam para legendas e fontes.

## ANEXO B



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEPUFOP  
OURO PRETO – MG – BRASIL

Pesquisador Responsável: \_\_\_\_\_  
Endereço:  
CEP: 35.400-000  
Fone: ( ) \_\_\_\_\_  
E-mail:

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA DE IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA e COORDENAÇÃO MOTORA DE IDOSOS”. Neste estudo pretendemos avaliar e analisar a coordenação motora de idosos praticantes e não praticantes de atividade física.

O motivo que nos leva a estudar nos faz acreditar que a prática da atividade física e exercícios físicos na terceira idade podem preservar e melhorar a autonomia, minimizar ou retardar os efeitos da idade avançada, além de melhorar a qualidade de vida dos idosos.

Para este estudo adotaremos testes validados que avaliem a coordenação motora e com materiais fornecidos pela instituição responsável.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no Centro Desportivo da Universidade Federal de Ouro Preto e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo “AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA DE IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA e COORDENAÇÃO MOTORA DE IDOSOS”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ouro Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

Assinatura do participante

Assinatura pesquisador

Assinatura testemunha

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o  
CEP UFOP – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto.  
Campus Universitário Morro do Cruzeiro - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas  
Sala 29  
CEP: 35.400-000  
Ouro Preto - MG, Brasil  
e-mail: cep@propp.ufop.br

## ANEXO C

## Ficha KTK



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO



## KTK

NOME: \_\_\_\_\_ CÓDIGO: 109

CURSO: \_\_\_\_\_ MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_ ESTATURA: \_\_\_\_

DATA DO TESTE: 22 / 05 / 2013 SEXO:  Masculino  Feminino

EMAIL: \_\_\_\_\_

## EQUILIBRAR-SE ANDANDO DE COSTAS

1. Barra (larga)	2. Barra (meia)	3. Barra (estreita)
Tentativa 1 _____	Tentativa 1 _____	Tentativa 1 _____
Tentativa 2 _____	Tentativa 2 _____	Tentativa 2 _____
Tentativa 3 _____	Tentativa 3 _____	Tentativa 3 _____
Soma: _____	Soma: _____	Soma: _____

## SALTITAR COM UMA PERNA

Altura/Espuma	0cm/0	5cm/1	10cm/2	15cm/3	20cm/4	25cm/5	30cm/6	35cm/7	40cm/8	45cm/9	50cm/10
Perna Esq.											
Perna Direita											

## SALTOS LATERAIS (PARA UM LADO E PARA O OUTRO)

1. Tentativa \_\_\_\_\_ (15 segundos)

2. Tentativa \_\_\_\_\_ (15 segundos)

## TRANSPOSIÇÃO LATERAL

1. Tentativa \_\_\_\_\_ (20 segundos)

2. Tentativa \_\_\_\_\_ (20 segundos)

## DOBRAS CUTÂNEAS

## HOMENS

Peitoral: \_\_\_\_\_ %G: \_\_\_\_\_

Abdomem: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Coxa: \_\_\_\_\_ RCQ: \_\_\_\_\_

## MULHERES

Triceps: \_\_\_\_\_ %G: \_\_\_\_\_

Supra Ilíaca: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Coxa: \_\_\_\_\_ RCQ: \_\_\_\_\_

## FLEXIBILIDADE (Sentar e Alcançar)

1 Tentativa \_\_\_\_\_ 2 Tentativa \_\_\_\_\_ 3 Tentativa \_\_\_\_\_ MÉDIA: \_\_\_\_\_

Laboratório de Metodologia do Ensino dos Esportes  
 Grupo de Estudos das Capacidades de Rendimento dos Esportes Coletivos -  
 Email: [thiago0683@hotmail.com](mailto:thiago0683@hotmail.com) / [siomarasilva@cedufop.ufop.br](mailto:siomarasilva@cedufop.ufop.br)