



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

RAYELLE ARAÚJO NASCIMENTO

**COORDENAÇÃO ÓCULO-MANUAL DE IDOSOS: AVALIAÇÃO COM
DIFERENTES PROTOCOLOS**

CAMPINA GRANDE – PB

2018

RAYELLE ARAÚJO NASCIMENTO

**COORDENAÇÃO ÓCULO-MANUAL DE IDOSOS: AVALIAÇÃO COM
DIFERENTES PROTOCOLOS**

Trabalho de conclusão de curso, sob forma de artigo, apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado em Educação Física.

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a Jozilma Medeiros Gonzaga

CAMPINA GRANDE – PB

2018

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

N244c Nascimento, Rayelle Araújo.

Coordenação óculo-manual de idosos [manuscrito] : avaliação com diferentes protocolos / Rayelle Araujo Nascimento. - 2018.

21 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. 2018.

Orientação : Prof. Dr. Jozilma de Medeiros Gonzaga, Coordenação do Curso de Licenciatura em Educação Física - CCBS.

1. Idosos. 2. Coordenação motora. 3. Atividade física.

21. ed. CDD 613.71

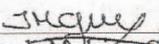
RAYELLE ARAÚJO NASCIMENTO

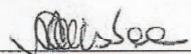
**COORDENAÇÃO ÓCULO-MANUAL DE IDOSOS: AVALIAÇÃO COM
DIFERENTES PROTOCOLOS**

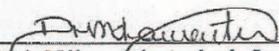
Trabalho de conclusão de curso, sobre forma
de artigo, apresentado ao curso de Educação
Física da Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento à exigência para obtenção do
grau de Licenciado em Educação Física.

Aprovado em: 30/05/2018.

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a. Dr.^a. Jozilma de Medeiros Gonzaga (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof.^a. Dr.^a. Maria Goretti da Cunha Lisboa (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof.^a. Dr.^a. Doris Nóbrega de Andrade Laurentino (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que, com sua infinita misericórdia e amor, até aqui me ajudou, sendo minha força, meu fôlego de vida, meu sustento.

Aos meus pais, Verônica e Ronaldo que, em meio à tantas dificuldades, me incentivaram e não mediram esforços em me ajudar. A eles todo o meu amor.

Ao meu esposo e amigo, Daniel, pelo apoio e carinho demonstrados em todos esses anos. À minha cunhada, Bruna, pelo auxílio na tradução do meu resumo.

Às professoras Goretti e Dóris por terem concordado em fazer parte da minha banca examinadora e, à professora Jozilma pela paciência e confiança em aceitar me orientar nesta pesquisa. Meus sinceros agradecimentos a vocês, que me acompanharam durante toda a graduação e me proporcionaram experiências incríveis. Vocês me inspiram.

A todos os amigos do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, pelo incentivo e apoio.

Por último, mas, não menos importante, agradeço a todos os idosos pela disponibilidade em participar da pesquisa, em especial aos idosos do Programa Universidade Aberta no Tempo Livre, por todo o respeito e carinho a mim demonstrados durante estes quase cinco anos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REFERENCIAL TEÓRICO	7
3 METODOLOGIA	8
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
5 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	19

COORDENAÇÃO ÓCULO-MANUAL DE IDOSOS: AVALIAÇÃO COM DIFERENTES PROTOCOLOS

NASCIMENTO, Rayelle Araújo¹.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a coordenação óculo-manual de idosos com diferentes protocolos, considerando também o nível de atividade física. Participaram do estudo 40 idosos que foram divididos em dois grupos. O grupo 1 (G1) foi composto por 20 idosos praticantes de atividade física e, o grupo 2 (G2), por idosos não praticantes de atividade física. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi realizada uma anamnese para verificar alguns aspectos de saúde. Para determinar o nível de atividade física foi utilizado o Questionário de Baecke Modificado para Idosos (VOORRIPS *et al.*, 1991). Para a avaliação da coordenação motora da amostra, foram utilizados o Teste de coordenação óculo-manual da bateria de testes da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD), e o Teste de Coordenação Óculo-Manual (ATCOM). O tratamento estatístico foi realizado através do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), na versão 22.0. Utilizou-se estatística descritiva por meio da média e desvio padrão, para variáveis numéricas. Também foi utilizado o teste t-Student para comparar as características amostrais. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$), com intervalo de confiança de 95%. Conclui-se com este estudo que os idosos que praticavam atividade física e possuíam nível mais elevado de atividade física, também apresentaram um melhor desempenho nos testes de coordenação motora que os idosos não praticantes. Em relação aos testes, o tempo gasto na realização do ATCOM foi um pouco maior que tempo gasto para a realização do teste da AAHPERD. Entretanto, ambos os testes apresentaram resultados estatisticamente significativos, mostrando melhores níveis da coordenação motora nos idosos ativos, quando comparados com os idosos sedentários. No tocante ao teste de coordenação óculo-manual com o ATCOM, necessita-se de mais estudos envolvendo um maior número de idosos, no sentido de se estabelecer valores normativos para classificar o referido teste, de forma que o desvincule da comparação obrigatória com outros testes similares. Diante disto, percebe-se a importância e necessidade da implantação de políticas públicas voltadas à saúde do idoso ou a criação de campanhas que estimulem a conscientização dos idosos quanto a importância de sua participação nos programas de atividades físicas.

Palavras-chave: Idosos. Coordenação motora. Atividade Física

¹ Aluna de Graduação em Educação Física na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I
E-mail: lelly.araujo@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A capacidade funcional, especialmente a dimensão física, é um dos importantes marcadores de um envelhecimento bem-sucedido e da qualidade de vida dos idosos (CIPRIANI et al., 2010). Neste contexto, as atividades do cotidiano geralmente necessitam da combinação de movimentos (SPIRDUSO, 2005) e, desta forma, a manutenção da coordenação motora pode resultar em maior independência, bem como auxiliar positivamente os demais componentes da capacidade funcional (SEBASTIÃO et al., 2008).

A coordenação é a base para o aprendizado sensório-motor, pois facilita a aquisição e correção de movimentos novos e automatizados (BENEDETTI et al., 2007). Durante o processo de envelhecimento ocorre uma diminuição da velocidade dos movimentos, da massa magra bem como uma redução da capacidade de combinar movimentos, provocando reações em situações inesperadas, o que aumenta o risco de acidentes. Essa qualidade física é a base para o aprendizado sensório-motor, facilita a aprendizagem e correção de movimentos novos e automatizados e depende de outros elementos da aptidão física e de suas interações, como força, velocidade, capacidade aeróbia e flexibilidade. A lentidão devido ao decréscimo da coordenação afeta os movimentos da vida diária (SPIRDUSO, 1995).

Entende-se por desenvolvimento motor um processo sequencial, contínuo e relacionado à idade cronológica, pelo qual o indivíduo vai adquirindo uma enorme quantidade de habilidades motoras, que vão de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras organizadas e complexas (WILLRICH, et al., 2009).

A atividade motora possui um papel importante no desenvolvimento global do ser humano. Através da exploração motora, o indivíduo desenvolve a consciência de si mesmo e do mundo exterior, as habilidades motrizes ajudam o indivíduo na aquisição de sua independência, na sua vida diária e na sua adaptação social. O idoso, com todas as suas possibilidades para se movimentar e descobrir o mundo, será uma pessoa independente e bem adaptada. Um bom controle motor fará com que ele explore o mundo exterior e vivencie experiências concretas sobre as quais se constroem as noções básicas para a manutenção e para o enriquecimento social, emocional, físico, espiritual e intelectual (ROSA NETO, 2009).

Bons níveis de coordenação motora são indispensáveis na realização da atividade física e importante para o bom desempenho da habilidade e para a execução de tarefas cotidianas como levantar-se e sentar-se, subir escadas, transportar objetos, arrumar a cama,

vestir-se e cuidar da higiene pessoal. Assim, diferentes protocolos/programas de atividade física têm sido desenvolvidos com idosos, com o objetivo de conhecer seus efeitos sobre a capacidade funcional como um todo ou de um componente isoladamente (DIAS, GURJÃO & MARUCCI, 2006; SEBASTIÃO, HAMANAKA, GOBBI & GOBBI, 2008; SILVA, SANTOS FILHO & GOBBI, 2006). Desta forma, essa pesquisa teve como objetivo avaliar a coordenação óculo-manual de idosos com diferentes protocolos, considerando também o nível de atividade física.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento é um processo que faz parte do desenvolvimento humano, que provoca alterações estruturais no corpo e, em decorrência, modificam algumas funções. A diminuição da capacidade funcional leva à incapacidade de realizar as atividades de cuidados pessoais básicos, chamadas de Atividades da Vida Diária (AVDs), que incluem vestir-se, banhar-se, levantar-se da cama, utilizar o banheiro, caminhar uma pequena distância, etc. As Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs) também são diretamente afetadas, estas dizem respeito às tarefas que incluem aspectos de uma vida independente, como limpar a casa, cozinhar, lavar roupa, utilizar meios de transportes, fazer compras etc (OKUMA, 2012).

No processo natural de envelhecimento humano acontece a diminuição da capacidade funcional do organismo como um todo e, como consequência, aparece as doenças crônico-degenerativas que levam a incapacidades. Essas mudanças são notáveis e decorrentes do processo natural do envelhecimento humano e isso se dá por vários fatores e traz com elas algumas perdas que podem afetar a autonomia funcional do idoso (MAZO, et al., 2004).

Segundo Clark (1989), a capacidade funcional pode ser definida como a capacidade de um indivíduo de realizar as atividades diárias ou mesmo atividades inesperadas, de forma segura, eficiente e sem cansaço excessivo. A medida que o ser humano envelhece, torna-se cada vez mais difícil a realização de muitas tarefas do dia a dia (ARAÚJO, CEOLIM, 2007).

Uma das principais causas da perda na autonomia e independência dessa população são as consequências geradas pelas quedas (PERRACINI, 2002; SILVESTRE et al, 2003). O padrão do andar do indivíduo, a capacidade funcional, entre outros fatores, quando não estão adequados tendem a favorecer episódios de quedas, que podem ser ocasionados pelo déficit

de força muscular, principalmente nos membros inferiores, e por problemas que interferem no equilíbrio, como labirintite, tontura e obstáculos naturais do ambiente.

A avaliação da aptidão funcional é essencial para identificar o nível de seus componentes específicos e, conseqüentemente, desenvolver um programa de atividade física (BENEDETTI et al., 2007). Baseado na importância de se avaliar a capacidade funcional global, a *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD) desenvolveu uma bateria de testes para medir a aptidão funcional em idosos. Por outro lado, é importante a criação e validação de novos métodos que mensurem a capacidade funcional de idosos, especificamente a coordenação motora, visto que é um componente físico bastante requisitado nas atividades cotidianas.

A preservação e a manutenção da capacidade funcional são fatores importantes para prolongar a independência por um maior tempo possível, oportunizando uma vida mais saudável ao indivíduo. E avaliar essa capacidade, nos possibilita conhecer o perfil dos idosos, podendo auxiliar na definição de estratégias de promoção de saúde e retardar ou prevenir as incapacidades.

Segundo Rosa Neto (2009), a atividade motora é imprescindível para que ocorra o desenvolvimento global do ser humano. Quando trabalhamos e exploramos atividades motoras, o indivíduo desenvolve a consciência corporal de si e do mundo, as habilidades motrizes ajudam o indivíduo na aquisição de sua independência, na sua vida diária e na sua adaptação com o meio em que vive.

A Pesquisa Nacional de Saúde (2013) evidenciou que 62,7% dos idosos brasileiros não praticam atividade física regularmente, sendo que estes foram os que apresentaram maiores prevalências de sedentarismo. Ainda, a pesquisa apontou que 32,4% dos idosos assistem mais que três horas/dia de televisão, mostrando que estes são os que mais gastam tempo em comportamento de inatividade (MALTA et al., 2015). É notável a importância da atividade física para minimizar os declínios fisiológicos que acompanham a idade. Neste sentido, propostas de intervenções para promoção da atividade física em idosos tem sido cada vez mais desenvolvida (CHASE, 2013).

3 METODOLOGIA

O estudo caracterizou-se como sendo exploratório, de caráter transversal e quantitativo. A pesquisa foi submetida e obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Estadual da Paraíba, CAEE n. 79267917.0.0000.5187. Os idosos participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) onde estavam dispostas todas as informações da pesquisa e que garantia o anonimato dos mesmos, respeitando as recomendações éticas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, expressas na Resolução nº 466/912 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde – CNS/MS.

A amostra foi constituída por 40 idosos, homens e mulheres, com idade superior ou igual a 60 anos. Destes 40 idosos, 20 eram praticantes de atividade física (Grupo 1), participantes do programa de extensão Universidade Aberta no Tempo Livre, da Universidade Estadual da Paraíba, e os outros 20 idosos não praticavam nenhuma atividade física (Grupo 2), residentes da cidade de Campina Grande – PB.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão para recrutamento da amostra: para o grupo de praticantes de atividade física, ter idade igual ou superior a 60 anos, ser praticante regular das atividades do programa Universidade Aberta no Tempo Livre há, no mínimo, seis meses e, atender às condições mínimas de saúde; para o grupo de não praticantes de atividade física, ter idade igual ou superior a 60 anos, não praticar nenhum tipo de atividade física, residir na cidade de Campina Grande – PB e, atender às condições mínimas de saúde. Os idosos não praticantes foram recrutados em uma igreja e em praças da cidade, onde foram abordados e a eles perguntado se eram não praticantes de atividade física e tinham interesse em participar do estudo.

Foi realizada uma anamnese para verificar alguns aspectos relacionados à saúde como, por exemplo: Problemas que interferem no equilíbrio, história ou caso de infarto do miocárdio, angina pectoris e/ou insuficiência cardíaca, Diabetes mellitus, número de quedas nos últimos 12 meses, problemas ósteo-mio-articulares que dificultem a locomoção.

Para avaliação do nível de atividade física dos indivíduos, foi utilizado o Questionário de Nível de Atividade Física de Baecke modificado para idosos (VOORRIPS *et al.*, 1991), que informou quanto às atividades que esses idosos realizavam no cotidiano. Para a classificação do nível de atividade, foi adotada a seguinte referência:

Tabela 1: Classificação do Nível de Atividade Física

Escore	Classificação
< 4	Sedentário
4,1 – 6	Moderadamente Ativo
6,1 – 8	Ativo
> 8,1	Muito Ativo

GONZAGA (2010); LISBOA (2010); COUTINHO (2011)

Para a avaliação da coordenação motora, foi utilizado o teste de coordenação óculo-manual da bateria de testes proposto pela AAHPERD. Para a classificação da coordenação motora do teste da AAHPERD, foram utilizados os seguintes valores normativos (Tabelas 2, 3 e 4).

Tabela 2: Classificação da Coordenação Motora (AAHPERD) para homens de 60 a 69 anos

Tempo (segundos)	Classificação
$\geq 15,12$	Muito fraco
12,88 – 15,11	Fraco
11,95 – 12,87	Regular
10,83 – 11,94	Bom
$\leq 10,82$	Muito bom

(MAZO *et al*, 2010)

Tabela 3: Classificação da Coordenação Motora (AAHPERD) para mulheres de 60 a 70 anos

Tempo (segundos)	Classificação
$\geq 14,6$	Muito fraco
14,5 – 12,8	Fraco
12,7 – 11,7	Regular
11,6 – 10,1	Bom
$\leq 10,0$	Muito bom

(ZAGO; GOBBI, 2003)

Tabela 4: Classificação da Coordenação Motora (AAHPERD) para mulheres de 70 a 79 anos

Tempo (segundos)	Classificação
$\geq 14,5$	Muito fraco
14,4 – 12,1	Fraco
12,0 – 11,1	Regular
11,0 – 10,2	Bom
$\leq 10,1$	Muito bom

(BENEDETTI *et al*, 2007)

Ainda, para a avaliação da coordenação motora foi usado um Aparelho de Teste de Coordenação Óculo Manual (ATCOM). Este aparelho de avaliação é microcontrolado e foi especialmente desenvolvido para o teste e, está em processo de patenteamento e validação para idosos. O aparelho é constituído por um painel com sete figuras geométricas vazadas e sete pinos com as mesmas formas e com as mesmas dimensões das figuras vazadas e que devem ser encaixados, sequencialmente, nas formas correspondentes durante as etapas do teste (Figura 1).

O teste é realizado em três tentativas (ciclos), entre as quais o avaliador pode trocar a sequência da ordem e da posição espacial das formas geométricas, através de encaixes intercambiáveis no painel, no sentido de evitar vícios por memorização das posições das figuras. O avaliado realiza o teste com a mão dominante.

Durante a aplicação do teste o aparelho realiza o acionamento sequencial aleatório automático das figuras vazadas, indicando-as através de luz sinalizadora (LED) e sinal sonoro, as quais deverão ser preenchidas pelo avaliado, com os pinos correspondentes e com a maior rapidez possível (durante o intervalo entre o encaixar e o acionamento das figuras, o avaliado deverá permanecer olhando para um ponto luminoso situado por trás do aparelho e à altura horizontal, ajustável, dos seus olhos e que acende automaticamente durante o intervalo).

O tempo decorrido entre o acionamento das figuras e o encaixe dos pinos correspondentes é cronometrado automaticamente pelo microcontrolador, que ao final do teste fornece no display o tempo gasto em cada ciclo e a média do tempo entre eles.



Figura 1: Aparelho de Teste de Coordenação Óculo-Manual

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento estatístico foi realizado através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), na versão 22.0. Utilizou-se estatística descritiva por meio da média e desvio padrão, para variáveis numéricas. Também foi utilizado o teste t-Student para comparar as características amostrais. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$), com intervalo de confiança de 95%.

Após a coleta, os dados foram submetidos à análise descritiva, e os resultados foram agrupados em tabelas. A amostra foi constituída por 40 idosos que foram divididos em dois grupos (G1 e G2). O primeiro grupo (G1) foi composto por 20 idosos praticantes de atividade física, sendo 8 idosos (40,0%) do sexo masculino e 12 (60,0%) do sexo feminino, com idade média de $71,55 \pm 5,925$ anos. O segundo grupo (G2) foi composto por 20 idosos que não praticavam nenhum tipo de atividade física, possuindo, também, 8 idosos (40,0%) do sexo masculino e 12 (60,0%) do sexo feminino, com idade média de $68,25 \pm 7,107$ anos. Para melhor compreensão, as informações podem ser observadas nas tabelas 5, 6 e 7.

Tabela 5: Média e Desvio Padrão da idade dos participantes da amostra

Grupos	\bar{x}	DP
Praticantes de AF (G1)	71,55	5,925
Não praticantes de AF (G2)	68,25	7,107

Legenda: \bar{x} = média; DP = Desvio padrão; AF = Atividade Física

Tabela 6: Distribuição de frequências do sexo dos indivíduos participantes do estudo

Sexo	G1		G2	
	n	%	n	%
Masculino	8	40,0	8	40,0
Feminino	12	60,0	12	60,0
Total	20	100	20	100

Legenda: n = número de indivíduos; % = porcentagem; G1 = grupo de praticantes de atividade física; G2 = grupo de não praticantes de atividade física.

Observa-se, através destes dados, a prevalência de indivíduos do sexo feminino, totalizando 60% (24 indivíduos) da amostra total do estudo.

Na tabela 7, estão dispostos os resultados do Nível de Atividade Física dos grupos 1 e 2, obtidos através do Questionário de Baecke modificado para idosos, que informam a respeito das atividades que esses idosos realizavam no seu dia-a-dia.

Tabela 7: Classificação do Nível de Atividade Física do G1 e G2

Classificação	G1		G2	
	n	%	n	%
Sedentário	0	0	16	80,0
Moderadamente Ativo	0	0	1	5,0
Ativo	6	30,0	2	10,0
Muito Ativo	14	70,0	1	5,0
Total	20	100	20	100

Legenda: n = número de indivíduos; % = porcentagem.

Pode-se observar que no G1 (praticantes de atividade física) todos os idosos apresentavam-se fisicamente ativos, classificados em Ativos (30%) e Muito Ativos (70%),

enquanto no G2 (não praticantes) existe a predominância de idosos Sedentários (80%). Os idosos do Grupo 1 obtiveram a média 11,417 e os idosos de Grupo 2 obtiveram a média 3,638 nos escores do Questionário.

Ao ser realizada a análise das amostras através do teste-t independente, detectou-se diferença estatisticamente significativa ($p=0,000$) entre as médias amostrais, sendo assim, o G1 apresentou resultados superiores ao G2, o que corresponde a um maior nível de atividade física realizada no dia-a-dia. Estes resultados corroboram com o estudo de Silva et al. (2012), onde foi avaliado o nível de atividade física, através do instrumento IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), de 50 idosos, sendo 25 sedentários (G1) e 25 praticantes de atividade física (G2), apresentando o G2 melhores escores com relação ao G1.

Já é comprovado que a atividade física minimiza os declínios do envelhecimento e, que altos níveis de atividade física correspondem a altos níveis de capacidade funcional, o que colabora para uma melhor autonomia do idoso. Apesar disso, o sedentarismo tem aumentado muito na atualidade, contribuindo para acelerar as perdas funcionais do idoso (SILVA, 2017; MAZO, *et al*, 2007). Isso acontece em virtude de grande parte da população não ter acesso a programas de atividade física orientada, por questões financeiras ou ausência de interesse pessoal (SILVA et al, 2012). O sedentarismo é um elemento importante na discussão do envelhecimento pois, aliado ao consumo excessivo de calorias eleva significativamente o risco do aparecimento de obesidade, doenças crônicas e deficiências no decorrer do processo de envelhecimento (OMS, 2005).

No que diz respeito à coordenação motora, na tabela 8 estão dispostos os resultados obtidos através do teste de coordenação óculo-manual da bateria de testes proposto AAHPERD.

Tabela 8: Média e Desvio Padrão do resultado obtido pelo G1 e G2 no teste de COO* da AAHPERD

Grupos	\bar{x} (segundos)	DP
G1	13,53	2,52
G2	25,87	8,15

Legenda: \bar{x} = média; DP = Desvio padrão; G1 = grupo praticante de atividade física; G2 = grupo não praticante; * = Coordenação motora.

Na tabela 9 pode-se observar a classificação obtida pelos dois grupos no teste de coordenação motora da AAHPERD.

Tabela 9: Classificação do teste de coordenação motora da AAHPERD do G1 e G2

Classificação	G1		G2	
	n	%	n	%
Muito fraco	7	35,0	20	100
Fraco	7	35,0	0	0
Regular	3	15,0	0	0
Bom	1	5,0	0	0
Muito bom	2	10,0	0	0
Total	20	100	20	100

Legenda: n = número de indivíduos; % = porcentagem.

Ao ser realizada a análise dos dados através do teste-t independente, detectou-se diferença estatisticamente significativa ($p=0,000$), onde o G2 apresentou a média de tempo de realização do teste superior à média do G1.

Também para análise da coordenação motora dos idosos participantes da amostra, foi utilizado o ATCOM. A tabela a seguir mostra os resultados obtidos no teste.

Tabela 10: Média e Desvio Padrão do resultado obtido pelo G1 e G2 no ATCOM

Grupos	\bar{x} (segundos)	DP
G1	18,22	6,95
G2	35,14	21,24

Legenda: \bar{x} = média; DP = Desvio padrão; G1 = grupo praticante de atividade física; G2 = grupo não praticante;

O teste-t independente do resultado do ATCOM mostrou que, em média, existe diferença estatisticamente significativa ($p=0,002$) entre os grupos G1 e G2, onde o G2 apresenta a média de tempo de realização do teste superior ao G1.

Diante destes dados pode-se observar que, no teste de coordenação motora proposto pela AAHPERD, os idosos participantes do grupo de praticantes de atividade física obtiveram um resultado melhor ($\bar{x}=13,53s$) que o grupo de idosos que não praticavam nenhum tipo de atividade física ($\bar{x}=25,87s$), sendo a diferença entres eles de 12,34 segundos na realização do teste, contabilizando quase o dobro em comparação ao grupo 1. São vários os estudos que

mostram que idosos praticantes de atividade física apresentam melhor desempenho nos componentes da capacidade funcional, sendo a prática de atividade física por idosos um importante fator para a manutenção e melhora da aptidão funcional no decorrer do processo de envelhecimento (CIPRIANI et al., 2010; SILVA, 2017; MAZO et al., 2007; PADOIN et al., 2010; SILVA et al., 2012).

É importante observar que, mesmo o G1 apresentando resultados tão positivos com relação ao G2 neste teste, no que diz respeito à classificação da coordenação motora, os idosos do G1, em sua maioria, apresentaram a coordenação motora classificada como “Muito fraca” (35%), “Fraca” (35%) e “Regular” (15%). Enquanto o G2, em sua totalidade, apresentou a coordenação na categoria de “Muito Fraca”. Isso deve-se ao fato que o idoso responde mais lentamente e o sistema sensorio motor não consegue ter o mesmo desempenho em determinadas tarefas à medida que os anos avançam (FARINATTI, 2008).

Os resultados obtidos através ATCOM apresentam resultados semelhantes aos obtidos pelo teste da AAHPERD. Os idosos do grupo de praticantes de atividade física apresentaram a média de tempo de realização do teste de 18,22 segundos, enquanto o grupo que não praticava atividade apresentou média de 35,14 segundos, correspondendo a 16,92 segundos de diferença na realização do teste.

A coordenação motora é diretamente afetada por esses declínios acarretando em perdas motoras, que dificultam a autonomia do idoso. Gonçalves et al. (2010) afirmam que quanto melhor é a coordenação e a agilidade melhor é o nível de independência para a realização das atividades da vida diária.

A partir destes resultados, pode-se comprovar que os idosos praticantes de atividade física apresentaram melhores níveis de coordenação motora que os idosos não praticantes. São vários os estudos que comprovam, corroborando com esta pesquisa, que a prática de atividade física ajuda tanto na melhora, quanto na manutenção da coordenação motora de idosos (SILVA, 2017; CIPRIANI et al., 2010;). Dessa forma, faz-se de extrema importância a participação da população idosa em programas de atividade física, em que os idosos realizem trabalho de força, de flexibilidade, de coordenação, pois os mesmos estão associados a melhoras significativas nas condições de saúde e são fundamentais para a realização das tarefas diárias (CIPRIANI et al., 2010).

5 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, conclui-se que os idosos que praticavam atividade física e possuíam nível mais elevado de atividade física, também apresentaram um melhor desempenho nos testes de coordenação motora que os idosos não praticantes.

Em relação aos testes, o tempo gasto na realização do ATCOM foi um pouco maior que tempo gasto para a realização do teste da AAPHERD. Entretanto, ambos os testes apresentaram resultados estatisticamente significativos, mostrando melhores níveis da coordenação motora nos idosos ativos, quando comparados com os idosos sedentários.

No tocante ao teste de coordenação óculo-manual com o ATCOM, necessita-se de mais estudos envolvendo um maior número de idosos, no sentido de se estabelecer valores normativos para classificação do referido teste, de forma que o desvincule da comparação obrigatória com outros testes similares.

Diante disto, percebe-se a importância e necessidade da implantação de políticas públicas voltadas à saúde do idoso ou a criação de campanhas que estimulem a conscientização dos idosos quanto a importância de sua participação nos programas de atividades físicas.

OCULO-MANUAL COORDINATION OF ELDERLY: ASSESSMENTS USING DIFFERENT PROTOCOLS

NASCIMENTO, Rayelle Araújo.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the oculo-manual coordination of the elderly with different protocols, also considering the level of physical activity. A total of 40 elderly people were divided into two groups. Group 1 (G1) was composed of 20 elderly people practicing physical activity and, group 2 (G2), consisted of elderly people not practicing physical activity. After signing the Free Consent Form and Informed Consent (EHIC), an anamnesis was performed to verify some aspects of their health. To determine the level of physical activity, the Baecke Questionnaire Modified for the Elderly (VORORIPS et al., 1991) was used. For the evaluation of motor coordination of the sample, we used the Oculo-Manual Coordination Test from the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), and the Oculo-Manual Coordination Test (ATCOM). The statistical work was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 22.0. Descriptive statistics methods used were a mean and standard deviation, for numerical variables. We also used the t-test to compare the sample characteristics. The level of significance was 5% ($p < 0.05$), with a 95% confidence interval. This study concluded that the elderly who practiced physical activity and achieved a higher level of physical activity also performed better in motor coordination tests than the non-practicing elderly. In relation to the tests, the time spent performing the ATCOM was slightly longer than the time taken to complete the AAHPERD test. However, both tests presented statistically significant data and results, showing better levels of motor coordination in the active elderly, when compared to the sedentary elderly. With regards to the oculo-manual test with the ATCOM, more studies are needed involving a greater number of elderly participants in order to establish a classification standard for this test. This is necessary in order to unlink the test from further comparison using other similar tests. Confronted by this, one can understand the importance and necessity of the implementation of public policies in regards to the health of the elderly and proposals for campaigns that stimulate awareness to the importance of physical activities with the elderly communities.

Keywords: Elderly; Motor coordination; Physical activity.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO M. O.; CEOLIM M. F. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. **Revista da Escola de Enfermagem- USP**; v. 41, n.3, p.378-85, 2007.

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; GOBBI, S.; AMORIM, M.; GOBBI, L. T. B.; FERREIRA, L.; HOEFELMANN, C. P. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres de 70 a 79 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9, n. 1, p. 28-36, 2007.

CHASE J. D. Physical Activity Interventions Among Older Adults: A Literature Review. **Res Theory Nurs Pract**. V. 25, n. 1, p. 53–80, 2013.

CLARK, B. A. **Testes for fitness in older adults – AAHPERD Fitness task force**. The journal of Physical Education, Recreation & Dance, Reston, v. 60, no. 3, p. 66-71, 1989.

CIPRIANI, N. C. S.; MEURER, S. T.; BENEDETTI, T. R. B.; LOPES, M. A. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 2, p. 106-111, 2010.

COUTINHO, G.F. **Atividade física e saúde mental em idosos que frequentam centros de convivência na cidade de Campina Grande – PB**. 2011. 75 f. Tese (doutorado)- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011.

DIAS, R. M. R.; GURJÃO, A. L. D.; MARUCCI, M. F. N. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Acta fisiátrica**, v.13, n.2, p. 90-95, 2006.

FARINATTI, P. T. V. **Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: bases teóricas e metodológicas**. Barueri: Manole, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4^a ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

GONÇALVES, L. H. T.; SILVA, A. H.; MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B.; SANTOS, S. M. A.; MARQUES, S.; RODRIGUES, R. A. P.; PORTELLA, M. R.; SCORTEGAGNA, H. M.; SANTOS, S. S. C.; PELZER, M. T.; SOUZA, A. S.; MEIRA, E. C.; SENA, E. L. S.; CREUTZBERG, M.; REZENDE, T. L. **O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p. 1738-1746, 2010.

GONZAGA, J. M. **Efeitos do exercício nos parâmetros do andar em idosos**. 2010. 70 f. Tese (doutorado)- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2010.

LISBOA, M. G. C. **Efeitos de diferentes programas de atividade física na capacidade funcional e controle postural de idosos**. 2010. 95 f. Tese (doutorado)- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2010.

MALTA, D. C.; ANDRADE, S. S. C. STOPA, S. R.; PEREIRA, C. A.; SZWARCOWALD, C. L.; JÚNIOR S, et al. Brazilian lifestyles: National Health Survey results, 2013. **Epidemiol e Serviços Saúde**. v. 25, n. 2, p. 216-226, 2015.

MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B.; GOBBI, S.; FERREIRA, L.; LOPES, M. A. Valores normativos e aptidão funcional em homens de 60 a 69 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, v. 11, n. 5, p. 316-323, 2010.

MAZO, G. Z.; LIPOSCKI, D. B.; ANANDA, C.; PREVÊ, D. Condições de Saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, 2007.

MAZO, G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. R. B. **Atividade física e o idoso**. Editora Sulina. Porto Alegre, 2004.

NETO, F. R. **Manual de avaliação motora para terceira idade**. Artmed Editora, 2009.

OKUMA, S. S. **O idoso e a atividade física**. 6. ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2012.

OSNESS, W. H. **Functional Fitness Assessment for Adults over 60 years**. Reston: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1990.

PADOIN, P. G.; GONÇALVES, M. P.; COMARU, T.; SILVA, A. M. V. **Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas**. Revista O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 158-164, 2010.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 36 n.6, p.709-16, 2002.

SEBASTIÃO É.; HAMANAKA, Á. Y. Y.; GOBBI, L. T. B.; GOBBI, S.; **Efeitos da prática regular de dança na capacidade funcional de mulheres acima de 50 anos.** Revista da Educação Física/UEMMaringá, v. 19, n. 2, p. 205-214, 2008.

SILVA, F. S. et al. Relação entre níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 635-642, 2012.

SILVA, M.P.; SANTOS FILHO, J.A.A.; GOBBI, S. **Aptidão funcional de mulheres idosas mediante programa supervisionado de atividades físicas generalizadas ou caminhadas regulares sem supervisão.** **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v.11, n.2, p.3-12, 2006.

SILVA, V. G. **Efeitos de um programa de atividade física na coordenação motora de idosos.** Campina Grande, 2017.

SILVESTRE, J. A.; COSTA NETO, M. M. Abordagem do idoso em programas de saúde da família. **Caderno de Saúde Pública**, v.19, n.3, p. 839-47, 2003.

SPIRDUSO, W. W. **Physical Dimensions of Aging.** Champaign: Human Kinetics, 1995.

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento.** São Paulo: Manole, 2005.

VOORRIPS, L. E., RAVELLI, A. C., DONGELMANS, P. C., DEURENBERG, P., VAN STAVEREN, W. A. A physical activity questionnaire for the elderly. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 23, n. 8, p. 974-979, 1991.

WIILRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J. O. **Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção.** Revista Neurociências, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 51-56, 2009.

WHO. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Brasília: Organização PanAmericana da Saúde (OPAS); 2005.

ZAGO, A. S.; GOBBI, S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 77-86, 2003.