

CESUMAR – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
PROGRAMA DE MESTRADO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

**ANÁLISE DO EQUILÍBRIO, AGILIDADE E CAPACIDADE COGNITIVA DE
IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA NAS ACADEMIAS DA
TERCEIRA IDADE NA CIDADE DE MARINGÁ, PARANÁ**

SUSYANE DIANIN GOZZI

ORIENTADORA: SONIA M. M. GOMES BERTOLINI

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MARINGÁ

2013

CESUMAR – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

PROGRAMA DE MESTRADO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

**ANÁLISE DO EQUILÍBRIO, AGILIDADE E CAPACIDADE COGNITIVA DE
IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA NAS ACADEMIAS DA
TERCEIRA IDADE NA CIDADE DE MARINGÁ, PARANÁ**

**Dissertação de mestrado apresentada ao
Centro Universitário de Maringá
(Cesumar), como requisito à obtenção do
título de Mestre em Promoção da Saúde.**

MARINGÁ-PR

JULHO DE 2013

Gozzi, Susyane Dianin

Análise do equilíbrio, agilidade e capacidade cognitiva de idosos praticantes de atividade física nas academias da Terceira idade na cidade de Maringá, Paraná/ Susyane Dianin Gozzi

Maringá, 2013

33 p.

Dissertação (Mestrado)- Centro Universitário de Maringá

Área de concentração: Ciências da Saúde

Orientador: Prof^a Dr^a Sônia Maria Marques Gomes Bertoline

1. Idoso; 2. Equilíbrio; Agilidade; Capacidade Cognitiva

BANCA EXAMINADORA

Sônia Maria Marques Gomes Bertolini
(Presidente da Banca – Orientadora)

Joaquim Martins Junior
(Membro convidado)

Célia Regina de Godoy Gomes
(Membro convidado)

Pedro Paulo Deprá
(Membro convidado - suplente)

Maringá, 31 Julho de 2013

Dedico este trabalho a meu esposo Alexandre pelo carinho, apoio, compreensão, cumplicidade e incentivo, a minha filha Elena que está para chegar ao mundo, para que nunca desista dos seus sonhos.

SUMÁRIO

1. Artigo de Dissertação.....	1
Resumo.....	2
Abstract.....	3
1. Introdução.....	4
2. Métodos.....	5
3. Resultados.....	8
4. Discussão.....	12
5. Conclusão.....	15
6. Referências.....	15
7. Anexos.....	18

ARTIGO 1:

AUTOR: SUSYANE DIANIN GOZZI

**ANÁLISE DO EQUILÍBRIO, AGILIDADE E CAPACIDADE COGNITIVA DE
IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA NAS ACADEMIAS DA
TERCEIRA IDADE NA CIDADE DE MARINGÁ, PARANÁ**

**REVISTA BRASILEIRA DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE
(QUALIS B2)**

ANÁLISE DO EQUILÍBRIO, AGILIDADE E CAPACIDADE COGNITIVA DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA NAS ACADEMIAS DA TERCEIRA IDADE NA CIDADE DE MARINGÁ, PARANÁ

RESUMO: Este estudo caracterizado como transversal, de caráter analítico, com uma abordagem quantitativa teve como objetivo analisar o desempenho motor, a agilidade e a capacidade cognitiva de idosos praticantes de atividades físicas nas Academias da Terceira Idade da cidade de Maringá, Paraná. A amostra foi constituída por 600 idosos de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 90 anos, sendo 300 praticantes de atividades físicas nas Academias da Terceira Idade (ATI's) há mais de seis meses (grupo teste – GT), e 300 idosos não praticantes de atividades físicas (grupo controle – GC). As variáveis do teste de desempenho motor foram o equilíbrio, verificado por meio da Escala de Equilíbrio de Berg, e a agilidade avaliada pelo teste Timed Up and Go. Para análise da variável de capacidade cognitiva utilizou-se o Mini – Exame do Estado Mental. Os dados obtidos foram analisados por meio do teste t para amostras independentes e do teste Z. O nível de significância estatística utilizado para ambos os testes foi de 5%. Os resultados mostraram que os idosos do GT obtiveram melhores resultados nos testes de equilíbrio ($p=0,019$), cognição ($p=0,007$) e de agilidade ($p=0,001$) em relação aos idosos do GC. Com base nos resultados obtidos, pode-se inferir que em idosos praticantes de atividades físicas nas academias da terceira idade, o equilíbrio, a agilidade e a cognição são melhores quando comparados aos idosos sedentários.

Palavras-chave: Atividade física; Promoção da saúde; Saúde do idoso.

ANALYSIS OF BALANCE, AGILITY AND COGNITIVE ABILITY OF ELDERLY PRACTITIONERS OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE ACADEMIES OF SENIORS IN TOWN MARINGÁ, PARANÁ

ABSTRACT: This study characterized as cross-sectional analytical character, with a quantitative approach was to analyze the motor performance, agility and cognitive capacity of elderly practitioners of physical activities at the Academies of the Third Age city of Maringa, Parana. The sample consisted of 600 patients of both genders, aged between 60 and 90 years, and 300 physically active individuals at the Academies of the Third Age (ATT's) for over six months (group test - GT), and 300 elderly not physically active individuals (control group - CG). The test variables were performance engine balance, verified by the Berg Balance Scale, and agility measured by the Timed Up and Go. For analysis of the variable cognitive impairment used the Mini - Mental State Examination. The data were analyzed using the unpaired t test and Z. The significance level used for both tests was 5%. Results showed that the elderly GT performed better on tests of balance ($p = 0.019$), cognition ($p = 0.007$) and agility ($p = 0.001$) when compared to those of GC. Based on the results obtained, it can be inferred that in elderly fitness enthusiasts in gyms seniors, balance, agility and cognition are better when compared to sedentary elderly.

Keywords: Physical Activity, Health Promotion, Health of the Elderly

1. INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional demandam ações preventivas que promovam medidas que visem à participação da população na prática de atividades físicas. Para um envelhecimento saudável, além da genética, alimentação e prática de atividades físicas são necessárias ações de diferentes instituições e esferas políticas que envolvam o idoso¹.

Diante do panorama atual, os gestores responsáveis pelo setor da saúde devem estar cientes de que o desafio do século XXI será cuidar de uma população de mais de 32 milhões de idosos, com uma crescente demanda por procedimentos diagnósticos e terapêuticos para as doenças crônicas, além de uma maior procura por serviços de reabilitação física e mental. Nesse sentido, será preciso estabelecer indicadores de saúde capazes de identificar idosos de alto risco de perda funcional e orientar ações concentradas de promoção de saúde e manutenção da capacidade física².

Estudos envolvendo idosos revelam resultados importantes no direcionamento de programas na promoção de saúde, principalmente a respeito do comportamento mais ativo desta população, resultando em impactos positivos na qualidade de vida relacionado a saúde^{3,4}. Mesmo que o crescimento da população idosa seja um importante indicativo de melhora na qualidade de vida, o processo do envelhecimento está relacionado a perdas significativas nas capacidades físicas, podendo levar a um declínio importante da capacidade funcional e redução da autonomia⁵.

O envelhecimento pode ser entendido e acompanhado por importantes e progressivas alterações fisiológicas, como articulações e músculos menos flexíveis, aumento do percentual de gordura corporal, diminuição gradativa de volume máximo de oxigênio, podendo comprometer o desempenho de tarefas diversas, até as mais simples do dia a dia⁶.

Durante o processo de envelhecimento ocorre o declínio de vários sistemas do organismo humano, podendo afetar o equilíbrio e a capacidade cognitiva, comprometendo a agilidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal. Estas alterações diminuem a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos, devido a degeneração e a perda progressiva de células nervosas no sistema vestibular periférico e central, processo responsável pela ocorrência de vertigem, tontura e desequilíbrio^{7,8}. O déficit cognitivo tem forte associação com a

alteração de mobilidade, o comprometimento da atenção e memória, principalmente a memória recente, a desorientação espacial e a deterioração das funções executivas. Idosos com déficits cognitivos também podem apresentar respostas protetoras comprometidas e um julgamento empobrecido da gravidade de seu quadro⁹.

Silva et al.¹⁰ em seu estudo verificou que o exercício de força progressiva pode melhorar capacidades funcionais como o equilíbrio, coordenação e agilidade, o que vai ao encontro do estudo de Anderson e Behm¹¹ que relatam uma melhora da resistência muscular e da funcionalidade nos homens idosos após um programa de exercício de resistência progressiva, de caminhada e de treino de equilíbrio.

Com o intuito de promover a diminuição da inatividade e o aumento da prática regular da atividade física, a prefeitura municipal de Maringá, deu início no ano de 2006 à instalação das Academias da Terceira Idade (ATI's), dispostas ao ar livre, voltada principalmente à terceira idade, sendo parte integrante da Política Pública de Saúde, compondo o Programa Maringá Saudável. Essas academias têm como objetivo incentivar a prática de atividade física, inclusão social, melhora da autoestima dos participantes e da saúde em geral. O programa ATI's, fundamenta-se no fato de que o aumento da prática regular da atividade física pode provocar a redução nos índices de doenças crônicas degenerativas que atingem principalmente os idosos¹².

No entanto, existem poucos dados no que se refere ao impacto e relevância dessas iniciativas no organismo humano. Os estudos mais recentes reportam apenas sobre o uso das ATIs na modificação dos parâmetros morfofuncionais¹³ e a sua não adesão pelos idosos¹⁴. Diante do exposto formulou-se a seguinte questão: Há diferenças entre a performance motora funcional e as funções cognitivas dos idosos que utilizam e aqueles que não utilizam essas academias ao ar livre visando a promoção da saúde?

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar o equilíbrio, a agilidade e a capacidade cognitiva de idosos praticantes de atividades físicas nas Academias da Terceira Idade da cidade de Maringá, Paraná.

2. MÉTODOS

Esta pesquisa apresenta um delineamento transversal, de caráter analítico, com uma abordagem quantitativa. Foi realizada na cidade de Maringá - Paraná, no período de fevereiro a dezembro de 2012.

População e Amostra

O número de idosos cadastrados em Maringá no ano de 2011 era de 35.115. Considerando a margem de erro de 4% e nível de confiança de 95%, a amostra calculada foi de 590 idosos. O tamanho da amostra foi calculado utilizando o programa StatDisk versão 8.4. Sendo assim, a amostra foi constituída por 600 idosos de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 80 anos, sendo 300 praticantes de atividade física nas Academias da Terceira Idade (ATI's) da cidade de Maringá, Paraná há mais de seis meses (grupo teste – GT), e 300 idosos não praticantes de atividade física (grupo controle – GC). Estes idosos eram frequentadores das Unidades Básicas de Saúde (UBS's) pertencentes ao grupo HIPERDIA (sujeitos hipertensos e diabéticos). Os critérios de exclusão foram a presença de cardiopatias graves e as limitações neuromusculoesqueléticas que impossibilitavam a realização dos testes. As entrevistas e os testes foram realizados nas ATI's com o GT, e nas Unidades Básicas de Saúde com o GC.

A pesquisa foi desenvolvida após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Maringá, com parecer número 234/2011.

Instrumentos e procedimentos

Foram realizadas entrevistas com duração de 15 a 25 minutos nas ATI's e nas UBS's. Os dados foram coletados por meio de dois roteiros de entrevista, um aplicado ao GT e o outro ao GC, sendo ambos previamente testados, contendo questões sobre características sócio – demográficas e questões de condições de saúde e hábitos de vida.

Após as entrevistas, cada praticante e não praticante foram submetidos ao protocolo de avaliação. A seguir, os dados das variáveis do teste de desempenho motor, como equilíbrio e agilidade foram coletados respectivamente por meio da Escala de Equilíbrio de Berg, e pelo teste Timed Upand Go. Para análise da variável de déficit cognitivo utilizou-se o Mini – Exame do Estado Mental (MEEM). Estes instrumentos foram escolhidos considerando o local de coleta dos dados, bem como por ser de fácil aplicação, baixo custo e amplamente utilizados em pesquisas¹⁵⁻¹⁷.

A escala de Equilíbrio Berg foi traduzida e adaptada por Miyamoto et al¹⁸, para sua utilização no Brasil. A versão apresentou alta confiabilidade intra e inter

observadores (intraclass correlation coefficient, ICC=0,98 respectivamente) comprovando a sua utilidade para avaliação do equilíbrio de idosos brasileiros. Este instrumento objetiva avaliar o equilíbrio funcional de indivíduos idosos e pacientes que apresentam déficit de equilíbrio. Para realização do teste contou-se com o auxílio de duas cadeiras de 42cm de altura, apresentando apoio costal, uma com braço e outra sem braço além de um cronômetro. A escala contém 14 tarefas comuns às AVD's: levantar-se de uma cadeira, permanecer em pé sem apoio, sentar-se na cadeira, transferir-se de uma cadeira para outra, permanecer em pé com os pés juntos, alcançar a frente permanecendo em pé, pegar um objeto no chão, virar-se e olhar para trás, girar 360 graus, posicionar os pés alternadamente num degrau, permanecer em pé com um pé na frente do outro, permanecer em pé sobre uma perna. Sendo composto por cinco alternativas com pontuação que variam de zero a quatro pontos (zero, incapaz de realizar o teste e 4 realiza de forma segura), o escore pode variar de zero a 56 pontos, considerando que quanto maior o escore, melhor o desempenho no teste¹⁸.

O teste de Timed Up and Go desenvolvido por Podsiadlo e Richardson¹⁹, foi proposto para avaliar o equilíbrio, o risco de quedas e a capacidade funcional dos idosos. O teste verifica o tempo que um indivíduo realiza algumas manobras funcionais. Consiste na observação de pacientes que ficam sentados em uma cadeira normal, com suas costas encostadas na cadeira, sendo instruídos a ficar em pé, andar rapidamente, mas com segurança por 3m em uma linha reta no chão, retornar para a cadeira sentando na posição inicial. Foram utilizados como material de apoio: uma cadeira, uma fita métrica e um cronômetro.

O percurso é cronometrado em segundos, e o desempenho do sujeito é graduado conforme o tempo que realizou o teste. A realização do teste em até 10 segundos é considerada normal para adultos saudáveis e independentes; entre 11-20 segundos é o esperado para idosos frágeis ou com deficiências (com independência parcial); acima de 20 segundos, indica déficit importante de mobilidade física.

Para a avaliação cognitiva foi usado o Mini - Exame do Estado Mental (MEEM), proposto por Folstein et al²⁰. Este instrumento é composto por questões agrupadas em sete categorias: orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade visuoespacial. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo que valores mais baixos apontam possível déficit cognitivo.

Análise dos dados

Os dados obtidos através dos questionários foram organizados em Planilha do programa *Microsoft Excel 2010* e analisados posteriormente no Software *Statistica 8.0*. Inicialmente o teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a distribuição dos dados. Como as variáveis apresentaram distribuição normal, a comparação entre o grupo teste e grupo controle foi feita mediante aplicação do teste t de Student para amostras independentes objetivando-se verificar se a média das variáveis em comparação diferia-se entre si, bem como o teste Z para identificação de associação entre as variáveis, segundo praticantes ou não de exercícios físicos. O nível de significância estatística utilizado em todos os testes foi de 5%, ou seja, a significância estatística ocorre quando $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

Para a coleta dos dados foi feito o contato com 625 sujeitos, sendo que 3,2% destes se recusaram a participar do estudo e 0,8% não atenderam aos critérios de inclusão. Sendo assim, a amostra constou de 600 idosos com idade média de $68,74 \pm 5,99$ anos. A idade média do grupo teste foi de $68,76 \pm 6,17$ anos e do grupo controle de $68,73 \pm 5,83$ anos.

Do total de idosos que constituíam o grupo teste, 221 eram do gênero feminino e 79 do gênero masculino. No grupo controle, o gênero feminino foi representado por 201 idosos e o masculino por 99. Quando aplicado o teste Z para verificar a associação entre o gênero e a prática de atividades físicas os resultados não revelaram significância estatística ($p=0,073$).

A comparação entre as médias das variáveis mostrou que o grupo de idosos praticantes de atividades físicas obteve melhores resultados nos testes de equilíbrio ($p=0,019$), cognição ($p=0,007$) e agilidade ($p=0,001$) em relação aos do grupo controle.

Na tabela 1 pode-se notar que quando considerado o gênero no GT, os homens foram mais ágeis que as mulheres, já nos outros testes a comparação não mostrou significância estatística. No GC verificou-se diferenças significativas entre os gêneros nas três variáveis estudadas (equilíbrio: $p=0,035$; cognição: $p=0,006$; agilidade: $p=0,001$).

Tabela 1. Comparação das variáveis equilíbrio, cognição e agilidade, segundo o gênero dos grupos estudados (GT: grupo teste; GC: grupo controle). Maringá, Paraná, 2012.

Variável/GT	Gênero	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	F	201	54,3	28,0	56,0	2,4	0,158
	M	99	54,7	52,0	56,0	1,2	
Cognição	F	201	26,9	13,0	30,0	2,2	0,086
	M	99	27,6	20,0	30,0	2,0	
Agilidade	F	201	8,6	6,0	16,0	1,6	0,006*
	M	99	8,2	6,0	12,0	1,5	

Variável/GC	Gênero	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	F	221	53,1	42,0	56,0	2,2	0,035*
	M	79	53,7	46,0	56,0	2,2	
Cognição	F	221	25,3	10,0	30,0	2,8	0,006*
	M	79	26,6	21,0	30,0	2,1	
Agilidade	F	221	11,3	6,0	28,0	2,5	0,001*
	M	79	10,4	6,0	17,0	2,5	

*Teste t para amostras independentes, significativo para comparação de médias.

Ao serem analisados os resultados dos testes considerando a faixa etária, os idosos na faixa etária entre 60 e 75 anos apresentaram um melhor desempenho em ambos os grupos (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação das variáveis equilíbrio, cognição e agilidade, segundo a faixa etária dos grupos estudados (GT: grupo teste; GC: grupo controle). Maringá, Paraná, 2012.

Variável/GT	Idade (anos)	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	60 a 75	248	54,6	28,0	56,0	2,2	0,014*
	76 a 90	52	53,8	51,0	56,0	1,3	
Cognição	60 a 75	248	27,4	13,0	30,0	2,1	0,001*
	76 a 90	52	25,8	20,0	29,0	2,2	
Agilidade	60 a 75	248	8,3	6,0	16,0	1,5	0,001*
	76 a 90	52	9,4	6,0	12,0	1,5	

Variável/GC	Idade (anos)	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	60 a 75	254	53,3	42,0	56,0	2,2	0,035*
	76 a 90	46	53,0	46,0	56,0	2,4	
Cognição	60 a 75	254	25,7	19,0	30,0	2,5	0,006*
	76 a 90	46	25,1	10,0	30,0	3,2	
Agilidade	60 a 75	254	10,9	6,0	17,0	2,3	0,001*
	76 a 90	46	12,2	8,0	28,0	3,3	

*Teste t para amostras independentes, significativo para comparação de médias.

Em relação ao estado civil, notou-se que no GT os casados obtiveram melhores resultados nos testes aplicados, do que os não casados. No GC foi encontrada diferença estatística significativa apenas no equilíbrio quando comparados os idosos casados com os não casados (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação das variáveis equilíbrio, cognição e agilidade, segundo o estado civil dos grupos estudados (GT: grupo teste; GC: grupo controle). Maringá, Paraná, 2012.

Variável/GT	Estado civil	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	C	235	54,6	52,0	56,0	1,2	0,004*
	NC	65	53,8	28,0	56,0	3,8	
Cognição	C	235	27,3	17,0	30,0	2,0	0,001*
	NC	65	26,3	13,0	30,0	2,7	
Agilidade	C	235	8,2	6,0	12,0	1,5	0,001*
	NC	65	9,3	6,0	16,0	1,7	

Variável/GC	Estado civil	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	C	237	53,4	46,0	56,0	2,1	0,009*
	NC	63	53,0	42,0	56,0	2,7	
Cognição	C	237	25,8	19,0	30,0	2,5	0,130
	NC	63	25,0	10,0	30,0	3,2	
Agilidade	C	237	10,9	6,0	17,0	2,4	0,410
	NC	63	11,7	7,0	28,0	3,1	

*Teste t para amostras independentes, significativo para comparação de médias.

Legenda: C- casado(a); NC: não casado(a).

Em relação à ocupação a diferença encontrada entre as variáveis estuda com exceção a variável cognição ($p=0,049$), não foi estatisticamente significativa em nenhum dos grupos estudados (Tabela 4).

Quanto à escolaridade apenas no grupo controle as variáveis cognição e agilidade apresentaram melhores resultados em idosos com mais de nove anos de estudo (Tabela 5).

Tabela 4. Comparação das variáveis equilíbrio, cognição e agilidade, segundo a ocupação dos grupos estudados (GT: grupo teste; GC: grupo controle). Maringá, Paraná, 2012.

Variável/GT	Ocupação	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i> *
Equilíbrio	Aposentado	278	54,4	28,0	56,0	2,1	0,177
	Trabalhador	22	55,0	53,0	56,0	1,0	
Cognição	Aposentado	278	27,0	13,0	30,0	2,2	0,124
	Trabalhador	22	27,9	23,0	30,0	2,1	
Agilidade	Aposentado	278	8,5	6,0	16,0	1,6	0,086
	Trabalhador	22	8,0	6,0	10,0	1,1	

Variável/GC	Ocupação	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i> *
Equilíbrio	Aposentado	271	53,2	42,0	56,0	2,2	0,226
	Trabalhador	29	53,8	49,0	56,0	2,2	
Cognição	Aposentado	271	25,5	10,0	30,0	2,7	0,049*
	Trabalhador	29	26,5	22,0	30,0	2,4	
Agilidade	Aposentado	271	11,2	6,0	28,0	2,6	0,065
	Trabalhador	29	10,2	6,0	15,0	2,2	

*Teste t para amostras independentes, significativo para comparação de médias.

Tabela 5. Comparação das variáveis equilíbrio, cognição e agilidade, segundo a escolaridade (anos de estudo) dos grupos estudados. Maringá, Paraná, 2012.

Variável/GT	Escolaridade	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	Até 9 anos	228	54,3	28,0	56,0	2,3	0,185
	Mais de 9 anos	72	54,7	52,0	56,0	1,2	
Cognição	Até 9 anos	228	26,9	13,0	30,0	2,3	0,129
	Mais de 9 anos	72	27,9	24,0	30,0	1,7	
Agilidade	Até 9 anos	228	8,5	6,0	16,0	1,7	0,001*
	Mais de 9 anos	72	8,2	6,0	12,0	1,3	

Variável/GC	Escolaridade	n	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	<i>p</i>
Equilíbrio	Até 9 anos	277	53,2	42,0	56,0	2,3	0,355
	Mais de 9 anos	23	53,7	49,0	56,0	1,9	
Cognição	Até 9 anos	277	25,5	10,0	30,0	2,7	0,042*
	Mais de 9 anos	23	27,1	23,0	30,0	2,2	
Agilidade	Até 9 anos	277	11,2	6,0	28,0	2,6	0,004*
	Mais de 9 anos	23	10,0	6,0	15,0	2,1	

*Teste t para amostras independentes, significativo para comparação de médias.

4. DISCUSSÃO

A prática de atividades físicas tem sido cada vez mais incentivada por favorecer a independência funcional, melhorar a qualidade de vida e reduzir a procura pelos serviços de saúde⁰³.

Na presente pesquisa, no que se refere à associação entre o gênero e a prática de atividades físicas, não houve significância estatística, apesar do maior número de mulheres encontrado praticando atividades físicas nessas ATI's. Esses resultados possivelmente se devam ao fato das mulheres também representarem a maioria dos pacientes do grupo HIPERDIA, o que sugere ser o gênero com maior preocupação com os problemas de saúde. Já um estudo objetivando comparar o nível de atividade física de idosos participantes de grupos de convivência, em relação ao gênero, as mulheres mostraram-se mais ativas ($p = 0,014$), em razão, principalmente, do fato de possuírem médias de prática de atividades domésticas muito superiores ($p < 0,001$)²¹.

Estudos que discutem o impacto das academias de terceira idade na população estudada são escassos^{13,14}. Porém, são várias as pesquisas que relacionam o exercício físico com as alterações em diversos parâmetros da população idosa. Já foi constatado que o exercício físico é capaz de promover melhora no equilíbrio, na coordenação e agilidade de idosos¹⁰, bem como, prevenir e reduzir os sintomas depressivos²², melhorar a saúde mental e diminuir o risco de demência⁴.

Com o envelhecimento os músculos passam por adaptações estruturais e funcionais. A redução de força, principalmente em membros inferiores, faz com que ocorra uma diminuição no recrutamento e na ativação das unidades motoras, sendo uma causa importante na incapacidade do idoso, uma vez que a força e a potência são necessárias para marcha e equilíbrio¹⁶.

A atividade física melhora a mobilidade física e a estabilidade postural, estando diretamente associada ao equilíbrio e a agilidade¹⁰. Os testes motores de equilíbrio, agilidade e déficit cognitivo apresentaram melhores pontuações no grupo teste, confirmando a hipótese do presente estudo e corroborando assim, os achados dos autores que concluem que a atividade física contribui para a manutenção da capacidade funcional dos idosos^{21,23}.

Quando considerado o gênero, nos indivíduos do grupo controle os homens obtiveram melhor pontuação no equilíbrio ($p=0,03567$), cognição ($p=0,00603$) e agilidade ($p=0,00015$). Já no grupo teste, o gênero masculino obteve maior pontuação

apenas na variável agilidade ($p=0,00616$), demonstrando que a atividade física ao melhorar as condições musculoesqueléticas e cognitivas reduz as variações existentes em função do dimorfismo encontrado na espécie humana. Pesquisas tem demonstrado que as mulheres apresentam um declínio funcional com a idade, tanto nos teste de força (membros superiores e inferiores), como de flexibilidade e locomoção; já os homens só tem apresentado diminuição na força em membros superiores²⁴.

Coelho et al.²⁵, chamam a atenção para as melhoras que a atividade física sistematizada proporciona nas funções cognitivas em pacientes com doença de Alzheimer, em particular, na atenção, nas funções executivas e linguagem, contribuindo para uma vida mais saudável e tornando-se assim uma das alternativas de intervenção não farmacológica positiva para essa população.

Em estudo realizado por Benedetti et al.⁴, na cidade de Florianópolis com 875 idosos, foi verificado que existe uma relação muito forte entre a atividade física e o aparecimento de depressão e demência. Nesse sentido, Deslandes et al.²⁶ constataram que os benefícios da atividade física para a saúde mental de idosos pode representar um potencial coadjuvante no tratamento de transtornos neuropsiquiátricos e cognitivos, contribuindo para retardar o aparecimento de processos neurodegenerativos.

No presente estudo, o grupo teste obteve melhores escores na avaliação da cognição, sugerindo que as atividades realizadas nas ATIs, mesmo não sendo realizadas de forma sistemática pelos idosos e com uma intensidade variando de baixa a moderada, podem repercutir positivamente nas funções cognitivas.

Hernandez et al.¹⁶, examinou os indivíduos com idade acima de 60 anos que participavam de um programa de exercícios, esses indivíduos mostraram influência positiva na manutenção da função cognitiva.

Apesar desses achados, não se pode afirmar que a atividade física evita a demência, no entanto, constata-se que idosos com demência perdem o interesse pelo engajamento em atividades físicas. Por outro lado, idosos que praticam exercícios apresentam menor indicativo de demência⁴.

Observou-se no grupo teste, melhor desempenho motor e cognitivo, independente do intervalo de idade. Quando se considerou a idade, em ambos os grupos os idosos na faixa etária entre 76 e 90 anos, tiveram um desempenho inferior nos testes motor e cognitivo, quando comparados aos idosos de menor faixa etária (60 a 75 anos).

Nesse sentido, Pinheiro et al.²⁴, analisaram as prevalências das categorias de desempenho motor, em ambos os gêneros e concluíram que as proporções de indivíduos

incapazes e com o desempenho fraco nos testes, foram mais elevadas nas faixas etárias maiores. Esses resultados podem ser explicados pelo fato de já existir nas faixas etárias acima de 75 anos um dano substancial nas funções ligadas às atividades da vida diária, mesmo o indivíduo demonstrando ter independência.

Nossos resultados revelaram melhor pontuação nos três testes aplicados em indivíduos casados. No que se refere ao arranjo familiar, Gomes et al.²⁷, relatam que o casamento oferece proteção em termos de redução da vulnerabilidade socioeconômica e melhoria nos hábitos de vida e saúde, constatando um maior nível de mortalidade entre idosos solteiros.

Não houve significância estatística na comparação das variáveis em estudo em relação aos indivíduos trabalhadores ou aposentados, demonstrando que a prática de atividades físicas pode compensar a redução das atividades praticadas pelos indivíduos ao se aposentarem. Já no grupo controle, a menor pontuação do MEEM obtida dos indivíduos aposentados reforça a importância desses idosos aderirem a algum programa de atividade física e destaca o fato do déficit cognitivo ter forte associação com a alteração de mobilidade⁹.

Como apresentado em outros estudos, a escolaridade é um dos fatores mais associados ao melhor desempenho do MEEM^{28,29}. Os resultados desta pesquisa assemelham-se aos achados de Valle et al.³⁰, uma vez que também foi encontrada associação entre nível de escolaridade mais baixa e menores escores do MEEM.

A prática de exercícios físicos independente da modalidade pode ser de grande relevância para prevenir a perda das capacidades físicas e funcionais causadas pelo envelhecimento. As ATIs são uma forma dos idosos praticarem atividades físicas sem custos e sugere ser a sua importante para o desempenho motor e cognitivo necessários para um envelhecimento com mais saúde e qualidade.

Os resultados encontrados na presente pesquisa expressam forte relação entre alguns parâmetros motores e cognitivos e a prática de atividades físicas; contudo, devem ser analisados com cautela por causa da amplitude da faixa etária da amostra estudada. Foram incluídos idosos de três décadas distintas, portanto em diferentes estágios que envolvem o processo de envelhecimento; mas mesmo com as possíveis limitações apresentadas, esta pesquisa representa um dos poucos relatos sobre o equilíbrio, a agilidade e a cognição de idosos praticantes de atividade física nas ATIs.

5. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, pode-se inferir que em idosos praticantes de atividades físicas nas academias da terceira idade, o equilíbrio, a agilidade e a cognição são melhores quando comparados aos idosos não praticantes de atividades físicas, sugerindo que o Programa ATIs promove uma maior independência funcional. Entretanto, o presente estudo não permite concluir que na população de idosos, as atividades físicas praticadas nas referidas academias melhoram as variáveis testadas, pelo fato do tipo de pesquisa realizada não possibilitar estabelecer relações de causa e efeito, uma vez que o delineamento do estudo é de natureza transversal. Este fato mostra a necessidade de estudos prospectivos referentes às possíveis associações entre essas variáveis.

6. REFERÊNCIAS

1. Coelho, A.R. A contribuição de um programa de saúde da terceira idade na promoção de saúde e qualidade de vida [Dissertação de mestrado] Franca: Universidade de Franca;2012.
2. Peres M, Silveira E. Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(6): 2805 -14.
3. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the american college of sports medicine and the american heart association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007; 116 (9): 1094 – 05.
4. Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Atividade Física e Estado de Saúde Mental de Idosos. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42 (2): 302 - 07.
5. Narsi F. O envelhecimento populacional no Brasil – demografia e epidemiologia do envelhecimento. *Einstein*. 2008; 6 (1):4 – 6.
6. Hardy S, Grogan S. Preventing disability through exercise: investigating older adults influences and motivations to engage in physical activity. *J Health Psychol*. 2009; 14 (7): 1036 – 46.
7. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Ver Bras Otorrinolaringol*. 2005; 71(3): 298-03.

8. Horak FB. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance? *Age Ageing*. 2006; 35 (2): 7-11.
9. Maciel ACC, Guerra RO. Fatores associados à alteração da mobilidade em idosos residentes na comunidade. *Rev. Bras. Fisioter.* 2005; 9 (1): 17-23.
10. Silva A, Almeida GJM, Cassilhas RC, Cohen M, Peccin MS, Tufik S, et al. Equilíbrio coordenação e agilidade de idosos submetidos a prática de exercícios físicos resistidos. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 2008; 14 (2): 88-93.
11. Anderson K, Behm DG. The impacto of instability resistance training on balance and stability. *Sports Med*. 2005; 35: 43-53.
12. Marquoto A.S.P. Diagnóstico dos fatores ambientais nas academias da terceira idade de Maringá-Pr [Monografia de Graduação em Educação Física-Maringá]. Maringá: Universidade Estadual de Maringa; 2009.
13. Esteves JVDC, Andreato LV, Pastório JJ, Versuti JKB, Almeida HDC, Moraes SMF. O uso de academias da terceira idade por idosos modifica parâmetros morfofuncionais? *Acta Scientiarum. Health Sciences*. 2012; 34(1): 31 – 38.
14. Nardi A.C.F. A utilização das academias da terceira idade na promoção da saúde em Maringá - PR. [Dissertação de mestrado]. Brasília: Universidade e Brasília – DF. ;2012.
15. Lourenço RA, Veras RP. Mini - Exame Estado Mental: características psicométricas m idosos ambulatoriais. *Rev. Saúde Pública*. 2006; 40(4): 712-9.
16. Hernandez SSS, Coelho FGM, Gobbi S, Stella F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Rev Bras Fisioter.* 2010; 14(1): 68-74.
17. Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Analysis of agrément of assessment tools of body balance in the elderly. *Rev Bras Fisioter.* 2011; 15(6): 460-6.
18. Miyamoto ST, Lombardi J, Berg KO, Ramos LR, Natour J. J. Brazilian version of the berg balance scale. *Braz. J. Med. Biol. Res*. 2004; 37: 1411 - 21.
19. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed Up & Go: A test basic functional mobility for frail elderly persons. *J. Am. Geriatr. Soc*. 1991; 39: 142 - 8.
20. Folstein MF, Folstein SG, Mchugh PR. Minimental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician, *J Psychiath. Res*. 1975; 12: 189 - 98.
21. Cardoso AS, Levandoski G, Mazo GZ, Prado APM, Cardoso LS. Comparação do nível de atividade física em relação ao gênero de idosos participantes de grupos de convivência. *RBCEH*. 2008; 5(1): 9 – 18.

22. Moraes H, Deslandes A, Ferreira C, Pompeu FAMS, Ribeiro P, Laks J. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. 2007; 29(1): 70-79.
23. Palácios AROP. A concepção do programa Maringá Saudável, suas ações e resultados. *Divulgação em Saúde para Debate*, Rio de Janeiro, 2009; 44: 34 – 40.
24. Pinheiros PA, Passos TD'EL – Rei O, Coqueiro RS, Fernandes MH, Barbosa AR. Desempenho motor de idosos do nordeste brasileiro: diferenças entre idade e sexo. *Rev Esc Enferm. USP*. 2013; 47(1): 128 – 36.
25. Coelho FGM, Santos-Galduroz RF, Gobbi S, Stella F. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2009; 31(2):163-170.
26. Deslandes A, Moraes H, Ferreira A, Veiga H, Silveira H, Mouta R. Exercise and mental health: many reasons to move. *Neuropsychobiology* 2009; 59(4): 191-198.
27. Gomes MMF, Turra CM, Fígoli MG, Duarte YAO, Lebrão ML. Associação entre mortalidade e estado marital: uma análise para idosos residentes no Município de São Paulo, Brasil. *Estudos Sabe, 2000 e 2006. Cad.Saúde Pública* 2013; 29(3): 566 – 578.
28. Han C, Jo AS, Jo I, Kim E, Park MH, Kang Y. And adaptation of the Korean mini – mental state examination (K – MMSE) in elderly Koreans: demographic influence and population – based norms (the AGE study). *Arch Gerontol Geriatr*. 2007; 47: 302 -10.
29. Anderson TM, Sachdev PS, Brodaty H, Trollor JN, Andrews G. Effects of sociodemographic and health variables on Mini - Mental State Exam scores in older Australians. *Am J Geriatr Psychiatry* 2007; 15: 467 – 76.
30. Valle EA, Costa EC, Firmo JOA, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(4): 918 – 926.

7. ANEXOS

ANEXO I

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICA SÓCIO- DEMOGRÁFICAS CONDIÇÕES DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA

NOME:

CARACTERÍSTICAS SÓCIOS-DEMOGRÁFICAS (usuários e não usuários):

GENERO:

a – Feminino ()

b – Masculino ()

GRUPO ETARIO:

- Idade ()

COR:

a – Branco ()

b – Preto ()

c – Amarelo/Indigena()

d – Pardo ()

ESTADO CIVIL:

a – Solteiro ()

b – Uniao Consensual ()

c – Viuvo()

d – Divorciado ()

ESCOLARIDADE:

a – 0 – 4 anos ()

b – 5 -8 anos ()

c – 9 anos acima ()

RELIGIÃO:

a – Católico ()

b – Evangélico/Protestante ()

c – Outras ()

d – Não tem ()

ARRANJO FAMILIAR:

a – Mora sozinho ()

b – Mora acompanhado ()

SITUAÇÃO OCUPACIONAL:

a – Economicamente Ativo - - ()

b – Economicamente Inativo ()

RENDA FAMILIAR:

a – Até 1 SM ()

b – 1 – 2 SM ()

c – Superior a 2 SM ()

CLASSE ECONOMICA:

a – Classe B ()

b – Classe C ()

c – Classe D/E ()

ANEXO II

CONDICÕES DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA (usuários)

CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA:

a – Sim ()

b – Não ()

TABAGISMO:

a – Sim ()

b – Não ()

ATIVIDADE FÍSICA:

a – Sim ()

b – Não ()

NUMERO DE VEZES QUE PRATICA ATIVIDADE FÍSICA:

a – Mais de 3 vezes na semana ()

b – Menos de 3 vezes na semana ()

TEMPO DE ATIVIDADE FÍSICA:

a – Mais de 30 minutos ()

b – Menos de 30 minutos ()

HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ PARTICIPA DA ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE:

a – Mais de 1 ano ()

b – Menos de 1 ano ()

QUEDA NOS ÚLTIMOS 6 MESES:

a – Sim ()

b – Não ()

COMO VOCÊ CONSIDERA SEU ESTADO DE SAÚDE ATUALMENTE:

a – Bom ()

b – Regular ()

c – Ruim ()

SENTIU MELHOR DEPOIS QUE COMEÇOU FREQUENTE A ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE:

a – Sim ()

b – Não ()

APRESENTA ALGUMA PATOLOGIA:

a – Sim () Qual _____

b – Não

CONDIÇÕES DE SAUDE E HABITO DE VIDA (não usuários)

CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA:

a – Sim ()

b – Não ()

TABAGISMO:

a – Sim ()

b – Não ()

VOCÊ JÁ PRATICOU ATIVIDADE FÍSICA:

a – Sim ()

b – Não ()

VOCÊ CONHECE O PROGRAMA ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE:

a – Sim ()

b – Não ()

VOCÊ JÁ PARTICIPOU DE ATIVIADDE FÍSICA NAS ACADEMIAS DA TERCEIRA IDADE:

a – Sim ()

b – Não ()

VOCÊ CONHECE ALGUÉM QUE FREQUENTA AS ATIs:

a – Sim ()

b – Não ()

VOCÊ ACHA QUE PRECISA PRATICAR ATIVIDADE FÍSICA:

a – Sim ()

b – Não()

QUAIS AS BARREIRAS ENCONTRADAS PARA IR ATÉ AS ATIs:

QUEDA NOS ULTIMOS 6 MESES:

a – Sim ()

b – Não ()

COMO VOCÊ CONSIDERA SEU ESTADO DE SAÚDE ATUALMENTE:

a – Bom ()

b – Regular ()

c – Ruim ()

ACREDITA QUE PARTICIPAR DO PROGRAMA ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE MELHORARIA SUA VIDA:

a – Sim () O QUE MELHORARIA? -----

b – Não ()

APRESENTA ALGUMA PATOLOGIA:

a – Sim () QUAL? _____

b – Não ()

ANEXO III

ESCALA DE EQUILIBRIO DE BERG (MIYAMOTO et al., 2004).

DESCRIÇÃO DOS ITENS Pontuação (0-4)

1. Sentado para em pé _____
 2. Em pé sem apoio _____
 3. Sentado sem apoio _____
 4. Em pé para sentado _____
 5. Transferências _____
 6. Em pé com os olhos fechados _____
 7. Em pé com os pés juntos _____
 8. Reclinar à frente com os braços estendidos _____
 9. Apanhar objeto do chão _____
 10. Virando-se para olhar para trás _____
 11. Girando 360 graus _____
 12. Colocar os pés alternadamente sobre um banco _____
 13. Em pé com um pé em frente ao outro _____
 14. Em pé apoiado em um dos pés _____
- TOTAL** _____

INSTRUÇÕES GERAIS

- Demonstre cada tarefa e/ou instrua o indivíduo da maneira em que está escrito abaixo. Quando reportar a pontuação, registre a categoria da resposta de menor pontuação relacionada a cada item.

- Na maioria dos itens pede-se ao indivíduo manter uma determinada posição por um tempo específico. Progressivamente mais pontos são subtraídos caso o tempo ou a distância não sejam atingidos, se o indivíduo necessitar de supervisão para a execução da tarefa, o indivíduo apóia-se num suporte externo ou recebe ajuda do examinador.

- É importante que os indivíduos entendam que devem manter o equilíbrio enquanto tentam executar a tarefa. A escolha sobre qual perna permanecerá como apoio e

o alcance dos movimentos fica a cargo do indivíduo. Julgamentos inadequados irão influenciar negativamente o desempenho e pontuação do indivíduo.

- Os equipamentos necessários para realizar o teste são um cronômetro ou um relógio comum com ponteiro dos segundos e uma régua ou outro medidor de distância de 5, 12,5 e 25cm. A cadeira utilizada no teste deve ser de altura apropriada. Um degrau ou um banco (da altura de um degrau) pode ser utilizado para o item 12.

1. POSIÇÃO SENTADO PARA EM PÉ

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé. Tente não usar suas mãos como suporte.

() 4 capaz de permanecer em pé sem o auxílio das mãos e estabilizar de maneira independente

() 3 capaz de permanecer em pé independentemente usando as mãos

() 2 capaz de permanecer em pé usando as mão após várias tentativas

() 1 necessidade de ajuda mínima para ficar em pé ou estabilizar

() 0 necessidade de moderada ou máxima assistência para permanecer em pé

2. POSIÇÃO EM PÉ SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé por dois minutos sem se apoiar em nada.

() 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos

() 3 capaz de permanecer em pé durante 2 minutos com supervisão

() 2 capaz de permanecer em pé durante 30 segundos sem suporte

() 1 necessidade de várias tentativas para permanecer 30 segundos sem suporte

() 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem assistência

3. POSIÇÃO SENTADO SEM SUPORTE PARA AS COSTA, MAIS COM OS PÉS APOIADOS NO CHÃO.

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos.

() 4 capaz de sentar com segurança por 2 minutos

() 3 capaz de sentar com por 2 minutos sob supervisão

() 2 capaz de sentar durante 30 segundos

() 1 capaz de sentar durante 10 segundos

() 0 incapaz de sentar sem suporte durante 10 segundos

4. POSIÇÃO EM PÉ PARA SENTADO

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se.

- () 4 senta com segurança com o mínimo uso das mãos
- () 3 controla descida utilizando as mãos
- () 2 apóia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida
- () 1 senta independentemente mas apresenta descida descontrolada
- () 0 necessita de ajuda para sentar

5. TRANSFERÊNCIAS

INSTRUÇÕES: Pedir ao sujeito para passar de uma cadeira com apoio de braços para outra sem apoio de braços.

- () 4 capaz de passar com segurança com o mínimo uso das mãos
- () 3 capaz de passar com segurança com uso das mãos evidente
- () 2 capaz de passar com pistas verbais e/ou supervisão
- () 1 necessidade de assistência de uma pessoa
- () 0 necessidade de assistência de duas pessoas ou supervisão para segurança

6. EM PÉ SEM APOIO COM OLHOS FECHADOS

INSTRUÇÕES: Por favor, feche os olhos e permaneça em pé por 10 segundos.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos
- () 3 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé durante 3 segundos
- () 1 incapaz de manter os olhos fechados por 3 segundos mas permanecer em pé
- () 0 necessidade de ajuda para evitar queda

7. EM PÉ SEM APOIO COM OS PÉS JUNTOS

INSTRUÇÕES: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se segurar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto
- () 3 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto, com supervisão

() 2 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente e se manter por 30 segundos

() 1 necessidade de ajuda para manter a posição mas capaz de ficar em pé por 15 segundos com os pés juntos

() 0 necessidade de ajuda para manter a posição mas incapaz de se manter por 15 segundos

8. ALCANCE A FRENTE COM OS BRAÇOS ESTENDIDOS PERMANECENDO EM PÉ

INSTRUÇÕES: Levante os braços estendidos a 90 graus. Estenda os dedos e tente alcançar a maior distância possível, (o examinador coloca uma régua no final dos dedos quando os braços estão a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o indivíduo está na máxima inclinação para frente possível. Se possível, pedir ao indivíduo que execute a tarefa com os dois braços para evitar rotação do tronco).

() 4 capaz de alcançar com confiabilidade acima de 25cm (10 polegadas)

() 3 capaz de alcançar acima de 12,5cm (5 polegadas)

() 2 capaz de alcançar acima de 5cm (2 polegadas)

() 1 capaz de alcançar mas com necessidade de supervisão

() 0 perda de equilíbrio durante as tentativas / necessidade de suporte externo

9. APANHAR UM OBJETO DO CHÃO A PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ

INSTRUÇÕES: Pegar um sapato/chinelo localizado a frente de seus pés.

() 4 capaz de apanhar o chinelo facilmente e com segurança

() 3 capaz de apanhar o chinelo mas necessita supervisão

() 2 incapaz de apanhar o chinelo mas alcança 2-5cm do chinelo e manter o equilíbrio de maneira independente

() 1 incapaz de apanhar e necessita supervisão enquanto tenta

() 0 incapaz de tentar / necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

10. NA POSIÇÃO EM PÉ, VIRAR E OLHAR PARA TRÁS SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO

INSTRUÇÕES: Virar e olhar para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o direito. O examinador pode pegar um objeto para olhar e colocá-lo atrás do indivíduo para encorajá-lo a realizar o giro.

- () 4 olha para trás por ambos os lados com mudança de peso adequada
- () 3 olha para trás por ambos por apenas um dos lados, o outro lado mostra menor mudança de peso
- () 2 apenas vira para os dois lados mas mantém o equilíbrio
- () 1 necessita de supervisão ao virar
- () 0 necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

11. VIRAR EM 360 GRAUS

INSTRUÇÕES: Virar completamente fazendo um círculo completo. Pausa. Fazer o mesmo na outra direção.

- () 4 capaz de virar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- () 3 capaz de virar 360 graus com segurança para apenas um lado em 4 segundos ou menos
- () 2 capaz de virar 360 graus com segurança mas lentamente
- () 1 necessita de supervisão ou orientação verbal
- () 0 necessita de assistência enquanto vira

12. COLOCAR OS PÉS ALTERNADOS SOBRE DEGRAU OU BANQUINHO FICANDO EM PÉ SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Colocar cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco quatro vezes.

- () 4 capaz de ficar em pé independentemente e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos
- () 3 capaz de ficar em pé independentemente e completar 8 passos em mais de 20 segundos
- () 2 capaz de completar 4 passos sem ajuda mas com supervisão
- () 1 capaz de completar mais de 2 passos necessitando de mínima assistência
- () 0 necessita de assistência para prevenir queda / incapaz de tentar

13. PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM UM PÉ NA FRENTE DO OUTRO

INSTRUÇÕES: (DEMOSTRAR PARA O SUJEITO) Colocar um pé diretamente em frente do outro. Se você perceber que não pode colocar o pé diretamente na frente, tente dar um passo largo o suficiente para que o calcanhar de seu pé permaneça a frente do dedo de seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento do passo poderá exceder o comprimento do outro pé e a largura da base de apoio pode se aproximar da posição normal de passo do sujeito).

- () 4 capaz de posicionar o pé independentemente e manter por 30 segundos
- () 3 capaz de posicionar o pé para frente do outro independentemente e manter por 30 segundos
- () 2 capaz de dar um pequeno passo independentemente e manter por 30 segundos
- () 1 necessidade de ajuda para dar o passo mas pode manter por 15 segundos
- () 0 perda de equilíbrio enquanto dá o passo ou enquanto fica de pé

14. PERMANECER EM PÉ SÓ COM UMA PERNA

INSTRUÇÕES: Permaneça apoiado em uma perna o quanto você puder sem se apoiar.

- () 4 capaz de levantar a perna independentemente e manter por mais de 10 segundos
- () 3 capaz de levantar a perna independentemente e manter entre 5 e 10 segundos
- () 2 capaz de levantar a perna independentemente e manter por 3 segundos ou mais
- () 1 tenta levantar a perna e é incapaz de manter 3 segundos, mas permanece em pé independentemente
- () 0 incapaz de tentar ou precisa de assistência para evitar queda
- () **PONTUAÇÃO TOTAL (máximo = 56)**

ANEXO IV

TESTE DE TIMED UP and GO (PODSIADLO et al, 1991)

O indivíduo fica sentado em uma cadeira normal sem apoio (45 cm de altura), com as costas encostadas na cadeira. O examinador irá instruir o indivíduo a ficar em pé e andar rapidamente quanto possível com segurança, por 3m em uma linha reta no chão (linha feita por uma fita adesiva), chegando ao final o indivíduo retornara a cadeira, sentando na posição inicial.

ANEXO V

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) (FOLSTEIN et al.,1975).

Orientação

- 1) Dia da Semana (1 ponto) ()
- 2) Dia do Mês (1 ponto) ()
- 3) Mês (1 ponto) ()
- 4) Ano (1 ponto) ()
- 5) Hora aproximada (1 ponto) ()
- 6) Em que local estamos(1 ponto) ()
- 7) Em que País (1 ponto) ()
- 8) Bairro ou rua próxima (1 ponto) ()
- 9) Cidade (1 ponto) ()
- 10) Estado (1 ponto) ()

Memória Imediata

Fale três palavras não relacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente pelas 3 palavras.

(1 ponto para cada resposta correta). ()

Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente as aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.

Atenção e Cálculo

Peça para o indivíduo diminuir 30 menos 3, do número encontrado volte a tirar 3, sendo repetido por 5 vezes.

30_27_24_21_18_

(1 ponto para cada resposta correta) ()

Evocação

Pergunte pelas três palavras ditas anteriormente.

(1 ponto por palavra correta) ()

Linguagem

- 1) Mostrar dois objetos e perguntar como se chama (relógio e caneta).

(1 ponto para cada resposta correta). ()

2) Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”.

(1 ponto para resposta correta)

()

3) Comando: pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão.

(1 ponto para realização correta de cada comando)

()

4) Ler e obedecer: o examinador vai dar para o indivíduo um cartão com uma frase legível, e este vai ler a frase “Feche os Olhos”.

(1 ponto para realização correta)

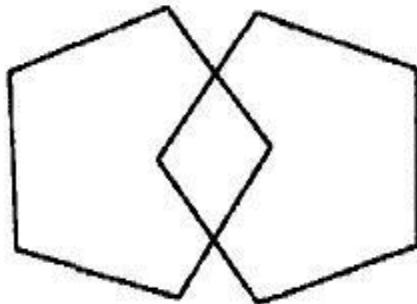
()

5) Escrever uma frase (a frase tem que ter sentido).

(1 ponto para realização)

()

6) Copiar um desenho.



(1 ponto pela copia correta)

Escore: (/ 30)

ANEXO VI

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Atividade Física nas Academias da Terceira Idade na Cidade de Maringá,
Paraná: Impacto e Relevância na Comunidade

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido pelo(s) pesquisador(es) Doutora Sônia Maria Marques Gomes Bertolini, e Mestranda Susyane Dianin Gozzi, em relação a minha participação no projeto de pesquisa Atividade Física nas Academias da Terceira Idade na Cidade de Maringá, Paraná: Impacto e Relevância na Comunidade cujo objetivo é avaliar o impacto das atividades físicas realizadas por idosos nas Academias da Terceira Idade (ATIs) na promoção da saúde. Os dados serão coletados, através de um questionário de características sócio-demográficas, condições de saúde e hábitos de vida, e testes para avaliar equilíbrio e desempenho cognitivo e memória. Estou ciente e autorizo a realização dos procedimentos acima citados e a utilização dos dados originados destes procedimentos para fins didáticos e de divulgação em revistas científicas brasileiras ou estrangeiras contanto que seja mantido em sigilo informações relacionadas à minha privacidade, bem como garantido meu direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, além de que se cumpra a legislação em caso de dano. Caso haja algum efeito inesperado que possa prejudicar meu estado de saúde físico e/ou mental, poderei entrar em contato com o pesquisador responsável e/ou com demais pesquisadores. É possível retirar o meu consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à minha pessoa. Desta forma, concordo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

Eu _____ após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas, referentes a este estudo com Professor _____ concordo voluntariamente participar do mesmo.

Maringá, Paraná

___ / ___ / ____.

Continuação do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE)

Eu, _____ declaro que forneci todas as informações referentes ao estudo ao sujeito da pesquisa.

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com os pesquisadores nos endereços abaixo relacionados:

Nome: SusyaneDianinGozzi
Endereço: Rua Maranhão, 633
Bairro: Progresso
Cidade: Paranavaí UF: PR
Fones: 44-98135051 e-mail: susyanegozzi@hotmail.com

Nome: Sônia Maria Marques Gomes Bertolini
Endereço: Cesumar – Centro Universitário de Maringá
Bairro: Zona
Cidade: Maringá UF: PR
Fones: _____ e-mail: smmgbertolini@yahoo.com.br

