

## APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA USUÁRIOS DAS ACADEMIAS DA TERCEIRA IDADE DE MARINGÁ-PR

### PHYSICAL FITNESS OF ELDERLY PERSONS WITH SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION USERS OF ACADEMIES OF THE THIRD AGE OF MARINGÁ-PR

Daniel Vicentini de Oliveira<sup>1</sup>, Leonardo Lopes Giacomin<sup>2</sup>, Mateus Dias Antunes<sup>3</sup>, Carla Thamires Laranjeira Granja<sup>4</sup>, Eliakim Cerqueira da Silva<sup>4</sup>, Kácia Valéria Miranda Oliveira Nascimento<sup>4</sup> e José Roberto Andrade do Nascimento Júnior<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário de Maringá, Maringá-PR, Brasil.

<sup>2</sup>Centro Universitário Metropolitano de Maringá, Maringá-PR, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina-PE, Brasil.

#### RESUMO

Este estudo investigou a aptidão física de idosos com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) usuários das academias da terceira idade (ATI) do município de Maringá-PR. Foram incluídos 79 idosos de ambos os sexos, usuários de 13 ATI localizadas no município de Maringá-PR, com diagnóstico de HAS. Para identificação do perfil sociodemográfico e de saúde foi utilizado um questionário semiestruturado. Foi aferida a pressão arterial em repouso e o Índice de Massa Corporal (IMC). Para avaliar a força muscular foram utilizados os testes de flexão de cotovelo e o levantar e sentar na cadeira. O nível de atividade física dos idosos foi avaliado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Os achados demonstraram idosos ativos/muito ativos, com pressão arterial controlada, baixo índice de comportamento sedentário e alta força de membros superiores, porém com IMC representando sobrepeso e baixa força de membros inferiores. Em função do sexo, os homens apresentaram maior valor de massa corporal ( $p = 0,020$ ), porém outros fatores relacionados à aptidão física não demonstraram diferença estatisticamente significativa entre os idosos do sexo masculino e feminino. Concluiu-se que os idosos com HAS frequentadores das ATIs, ambos os sexos, apresentam excelentes níveis de atividade física, associados a boas condutas de saúde, baixos índices de comportamento sedentário e pressão arterial controlada.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Hipertensão. Atividade física. Aptidão física. Promoção da Saúde.

#### ABSTRACT

This study investigated the physical fitness of elderly hypertensive users of the fitness zones of the city of Maringá-PR. The subjects were 79 male and female elderly users of 13 fitness zones located in the city of Maringá-PR, with a diagnosis of Systemic Arterial Hypertension (SAH). A semistructured questionnaire was used to identify the sociodemographic and health profile. Resting blood pressure and Body Mass Index (BMI) were measured. The arm flexion and the chair lift and sit tests were used to assess muscle strength and International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to identify the physical activity level. The results showed active / very active elderly, with controlled blood pressure, low sedentary behavior index and high limb strength, but with BMI representing overweight and low limb strength. Men presented higher body mass values ( $p = 0.020$ ); however, other factors related to physical fitness did not show a statistically significant difference between male and female elders. It was concluded that male and female elderly with a diagnosis of SAH, users of fitness zones presented excellent levels of physical activity, associated with good health behaviors, low sedentary behavior and controlled blood pressure.

**Keywords:** Aging. Hypertension. Physical activity. Physical aptitude. Health promotion.

#### Introdução

Devido ao aumento da expectativa de vida populacional em detrimento à queda das taxas de natalidade, já é conhecida uma tendência de elevação da população idosa e redução relativa do número de jovens no Brasil<sup>1</sup>. O fenômeno do envelhecimento da população traz consigo alguns fatores preocupantes, como o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) a DCNT mais prevalente entre os idosos brasileiros<sup>2</sup>.

Uma meta-análise de estudos no Brasil demonstrou que o número de casos diagnosticados com HAS gira em torno dos 68% da população idosa<sup>3,4</sup>. Desse modo, essa

grande prevalência de HAS traz grandes preocupações, pois tal morbidade é caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou 90 mmHg<sup>5</sup>. Assim, o não mantimento das condições pressóricas dentro da normalidade pode trazer consequências cardíacas, cerebrovasculares e renais<sup>2</sup>. Com isso, é de extrema importância que as autoridades públicas criem políticas que auxiliem na conscientização da população e na prevenção e combate à HAS e outras morbidades<sup>4</sup>. A HAS é um importante problema de saúde pública, visto que a morbimortalidade e os custos com o seu tratamento são elevados<sup>5,6</sup>.

No caso do município de Maringá, estado do Paraná, há pouco mais de 10 anos o governo municipal fundou a Academia da Terceira Idade (ATI) como forma de incentivo à atividade física, especificamente para a população idosa<sup>7</sup>. As ATIs são compostas por 10 equipamentos destinados ao alongamento, fortalecimento e desenvolvimento da musculatura e trabalho da capacidade aeróbica, além de ser ao ar livre, ficando à disposição de qualquer queira utilizá-las<sup>5</sup>. Essa iniciativa aos poucos se propagou por todo o Brasil, e hoje em dia é estimado que esteja presente em grande parte das cidades brasileiras<sup>6,7</sup>.

A prática de atividades físicas, não só nas ATIs como também em qualquer outro ambiente, proporciona inúmeros benefícios à população idosa. Especialmente aos portadores de HAS, diversos estudos demonstram que a adoção de hábitos saudáveis associada a prática regular de atividade física proporciona redução da pressão arterial (PA), um fator de extrema relevância para o controle da HAS<sup>8,9</sup>, além de melhoras significativas na composição corporal<sup>10</sup>, força muscular<sup>11</sup>, dentre outros aspectos importantes que contribuem para a autonomia e qualidade de vida dos idosos<sup>10</sup>.

Apesar de já existirem estudos a respeito desta temática, são escassas as pesquisas que analisaram o perfil e o nível de atividade física do idoso hipertenso usuário das ATI, sendo esta a lacuna que o presente estudo visa preencher. Dessa forma, esta pesquisa torna-se relevante na medida em que poderá contribuir para o trabalho de profissionais envolvidos na promoção de saúde da pessoa idosa, além de reforçar a importância da criação de políticas de prevenção e controle da HAS.

Diante das considerações apresentadas, o presente estudo teve como objetivo investigar a aptidão física de idosos com HAS usuários das ATI do município de Maringá-PR.

## Métodos

### *Participantes*

Fizeram parte desta pesquisa quantitativa de *design* transversal, idosos (60 anos ou mais), de ambos os sexos, usuários de 13 ATI localizadas no município de Maringá-PR, com diagnóstico médico de hipertensão arterial sistêmica. Idosos com possível déficit cognitivo, avaliado por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foram excluídos. O MEEM 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 viso construtiva<sup>12</sup>. As notas de corte utilizadas para exclusão pelo MEEM foram: 17 para os analfabetos; 22 para idosos com escolaridade entre um e quatro anos; 24 para os com escolaridade entre cinco e oito anos e 26 os que tiverem nove anos ou mais anos de escolaridade. Estes pontos de corte foram baseados nos critérios de Brucki et al.<sup>12</sup>. Correspondem à média obtida por esses autores para cada faixa de escolaridade, menos um desvio padrão. Idosos classificados abaixo do ponto de corte específico para sua escolaridade foram excluídos. Sendo assim, a amostra foi composta por 79 idosos, escolhida de forma intencional e por conveniência.

### *Instrumentos*

Para identificação do perfil sociodemográfico dos idosos, foi utilizado um questionário semiestruturado elaborado pelos autores, com questões referentes ao sexo (masculino; feminino), idade (60 a 69 anos; 70 a 79 anos; 80 anos ou mais), cor (branca; preta; amarela), escolaridade (não estudou; fundamental incompleto; fundamental completo; médio completo; superior), tabagismo (nunca fumou; já fumou; fuma atualmente), aposentadoria (não; sim), situação ocupacional (ativa; inativa), renda mensal em salário mínimo (SM) de referência ao ano de 2017 (< 1 SM; 1 a 2 SM; + de 2 SM), situação conjugal (com companheiro; sem companheiro).

Para identificar do perfil de saúde dos idosos, também foi utilizado um questionário semiestruturado elaborado pelos autores, com questões referentes a presença de doenças associadas (nenhuma outra doença; 1 doença; 2 ou mais doenças), histórico de quedas nos últimos seis meses (sim; não), auto-percepção de saúde (excelente; muito boa; boa; regular; ruim), auto-percepção corporal (muito gordo; gordo; normal; magro; muito magro), há quanto tempo aproximadamente é hipertenso (1 a 5 anos; 6 a 10 anos; mais de 10 anos), há quanto tempo frequenta as ATI (< 6 meses; 6 meses a 2 anos; 2 a 5 anos; > 5 anos), quantas vezes na semana frequenta as ATI (1x; 2x; 3x; 4x ou +), há quanto tempo utiliza medicamento para hipertensão arterial (menos de 1 ano; 1 a 5 anos; 5 a 10 anos; mais de 10 anos), ser hipertenso dificulta em algo na sua vida diária (sim; não), consulta o cardiologista 2 vezes ao ano (sim; não), qual foi a última vez que foi ao médico responsável pela doença (menos de 3 meses; entre 3 e 6 meses; entre 6 meses e 1 ano; mais de 1 ano), o seu médico responsável pelo tratamento da hipertensão arterial recomendou a prática de alguma modalidade de exercício físico além da ATI (não; sim), o seu médico responsável pelo tratamento da hipertensão arterial recomendou que você procurasse um profissional de educação física (sim; não).

Para aferir a pressão arterial (PA) em repouso, foi utilizado um monitor de pressão arterial de braço da marca TechLine®. Com o idoso sentado, com pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço esquerdo deveria estar na altura do coração, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e as roupas não deviam garrotear o membro. Foi realizada a medição três vezes com intervalo de um minuto entre elas. A estatura do idoso foi medida com uma fita métrica comum tipo costura de 1,5 metros e a massa corporal por uma balança eletrônica com capacidade máxima de 180 kg da marca Solecasa®. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela razão entre massa corporal (kg) e estatura (m) elevada ao quadrado ao quadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) utilizando os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>13</sup> para avaliação da população adulta e idosa: magreza severa ( $\text{IMC} < 16,0$ ), magreza moderada ( $16,0 \leq \text{IMC} < 17,0$ ), magreza leve ( $17,0 \leq \text{IMC} < 18,5$ ), normal ( $18,5 \leq \text{IMC} < 25,0$ ), sobrepeso ( $25,0 \leq \text{IMC} < 30,0$ ), obesidade grau I ( $30,0 \leq \text{IMC} < 40,0$ ) e obesidade grau II ( $\text{IMC} \geq 40,0$ )<sup>13</sup>.

Para avaliar a força muscular de idosos foram utilizados dois testes do Protocolo de Rikli e Jones<sup>14</sup>, o de flexão de cotovelo e o levantar e sentar na cadeira. Esse protocolo é composto por testes que avaliam a força dos membros superiores (flexão do cotovelo) e inferiores (levantar e sentar na cadeira), no teste de flexão de cotovelo o indivíduo deveria estar sentado em uma cadeira sem apoio para os braços com o dorso apoiado no encosto da cadeira, as pernas descruzadas e apoiadas no chão, o braço direito deveria estar estendido de forma lateral ao corpo e segurando um halter, dois quilos para mulheres e quatro quilos para homens, o indivíduo deveria realizar a flexão de cotovelo o mais rápido possível dentro do tempo de 30 segundos, onde foi anotada a quantidade de repetições realizadas. No teste de levantar e sentar da cadeira o indivíduo deveria estar sentado em uma cadeira sem apoio para os braços, as pernas descruzadas e apoiadas no chão, ele deveria se posicionar com os glúteos próximos a ponta do acento da cadeira. Para iniciar o teste ele deveria cruzar os braços sobre

o peito e retirar o apoio dos pés do chão, realizando o levantar e sentar dentro do tempo de 30 segundos, onde foi anotado o número de repetições realizadas<sup>15</sup>.

O nível de atividade física dos idosos foi avaliado utilizando-se a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Este instrumento avalia atividades físicas realizadas no tempo de lazer, como deslocamento de um lugar ao outro, serviços domésticos e atividades ocupacionais. Sendo considerado o tempo de 150 minutos semanais de atividades físicas para o sujeito ser classificado como fisicamente ativo; para menos de 10 minutos semanais, o sujeito é considerado sedentário e aqueles que realizarem ao menos 10 minutos, mas não alcançarem os 150 minutos, são consideradas insuficientemente ativos<sup>16</sup>.

### *Procedimentos*

O primeiro passo da pesquisa foi entrar em contato com a Prefeitura do município de Maringá-PR e obter a autorização para a realização da pesquisa. O segundo passo foi conseguir o mapa das 54 ATI e dividi-las em quatro regiões (norte, sul, leste, oeste). Em seguida, foram sorteadas 13 ATI, três das regiões norte, leste e sul e quatro da região oeste, pois é onde se encontra o maior número de ATI.

A coleta de dados foi realizada em determinados dias da semana, onde se encontra um maior número de idosos nas ATI. Os idosos foram abordados e selecionados os que possuem diagnóstico médico de HAS. Os que aceitarem participar da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), já os idosos que não puderam assinar, fizeram impressão digital no termo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário Metropolitano de Maringá, por meio do parecer número 2.190.425/2017.

### *Análise estatística*

Para a análise dos dados, foi utilizado frequência e percentual para as variáveis categóricas. Para as variáveis numéricas, inicialmente foi verificada a normalidade dos dados por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Como os dados não apresentaram distribuição normal, foram utilizadas Mediana (Md) e Quartis (Q1; Q3) para a caracterização dos resultados. Na comparação das variáveis em função do sexo, faixa etária e nível de atividade física, foi utilizado o teste “U” de *Mann-Whitney*. A correlação entre as variáveis foi verificada por meio do coeficiente de *Spearman*. Considerou-se um nível de significância de  $p < 0,05$ . Todas as análises foram conduzidas no software SPSS v.23.0.

## **Resultados**

Nota-se (Tabela 1), a prevalência de idosos do sexo feminino, com companheiro, de idade entre 60 e 69 anos, renda mensal de 1 a 2 salários mínimos, que nunca fumaram, da raça branca, aposentados e com situação ocupacional inativa. Observou-se também que a maioria dos idosos possui ensino fundamental incompleto.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico de idosos com HAS frequentadores das academias da terceira idade do município de Maringá-PR

<b>VARIÁVEIS</b>	<b><i>F</i></b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	12	15,2
Feminino	67	84,8
<b>Situação conjugal</b>		
Com companheiro	44	55,7
Sem companheiro	35	44,3
<b>Faixa Etária</b>		
60 a 69 anos	51	64,6
70 anos ou mais	28	35,4
<b>Renda mensal</b>		
Menos de 1 SM	8	10,1
1 a 2 SM	55	69,6
Mais de 2 SM	16	20,3
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	6	7,6
Fundamental Incompleto	39	49,4
Fundamental Completo	18	22,8
Médio Completo	16	20,3
<b>Cor</b>		
Branca	62	78,5
Preta	12	15,2
Amarela	5	6,3
<b>Aposentadoria</b>		
Não	31	39,2
Sim	48	60,8
<b>Situação ocupacional</b>		
Ativa	17	21,5
Inativa	62	78,5

**Fonte:** Os autores

**Nota:** SM: salário (s) mínimo (s)

Já em relação ao perfil de saúde dos idosos (Tabela 2), verificou-se que a maioria dos idosos possui percepção de saúde boa, percepção corporal como normal ou gordo, com hipertensão há mais de 10 anos, sem histórico de quedas, com no mínimo uma morbidade associada. Ainda, a maioria considera não possuir limitação causada pela doença, toma medicamento há mais de 10 anos, vai ao cardiologista duas vezes ao ano e fez a última consulta há menos de três meses. A maior parte também relatou que o médico indicou a realização de outro exercício, mas não indicou a procura por um profissional de Educação Física.

**Tabela 2.** Perfil de saúde de idosos com HAS frequentadores das academias da terceira idade do município de Maringá-PR

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Percepção de saúde</b>		
Boa	58	73,4
Regular	21	26,6
<b>Percepção corporal</b>		
Gordo	36	45,6
Normal	37	46,8
Magro	6	7,6
<b>Tempo que tem hipertensão</b>		
1 a 5 anos	31	39,2
5,1 a 10 anos	13	16,5
Mais de 10 anos	35	44,3
<b>Quedas nos últimos seis meses</b>		
Sim	10	12,7
Não	69	87,3
<b>Morbidades associadas</b>		
Nenhuma	31	39,2
1	37	46,8
2 ou mais	11	13,9
<b>Limitação causada pela hipertensão</b>		
Sim	13	16,5
Não	66	83,5
<b>Tempo que usa medicamento</b>		
Menos de 1 ano	3	3,8
1 a 5 anos	26	32,9
5,1 a 10 anos	14	17,7
Mais de 10 anos	36	45,6
<b>Consulta ao cardiologista duas vezes ao ano</b>		
Sim	61	77,2
Não	18	22,8
<b>Última consulta ao cardiologista</b>		
Menos de 3 meses	27	34,2
3 a 6 meses	14	17,7
6 meses a 1 ano	21	26,6
Mais de 1 anos	17	21,5
<b>Médico indicou outro exercício físico</b>		
Não	32	40,5
Sim	47	59,5
<b>Médico indicou Profissional de Ed. Física</b>		
Sim	11	13,9
Não	68	86,1

**Fonte:** Os autores

**Nota:** Ed.: educação

Ao analisar a aptidão física dos idosos (Tabela 3), verificou-se a prevalência de idosos que praticam exercício nas ATI há mais de dois anos, no mínimo três vezes por semana e que possuem sobrepeso/obesidade. Os idosos são em sua maioria ativos fisicamente, entretanto apresentaram nível fraco de força muscular de membros inferiores. Já no teste de força muscular de membros superiores houve a prevalência de idosos com nível bom/muito bom.

**Tabela 3.** Aptidão física de idosos com HAS frequentadores das academias da terceira idade do município de Maringá-PR

<b>VARIÁVEIS</b>	<b><i>F</i></b>	<b>%</b>
<b>Tempo de prática</b>		
Menos de 6 meses	11	13,9
6 meses a 2 anos	24	30,4
Mais de 2 anos	44	55,7
<b>Frequência semanal</b>		
1 a 2 vezes	22	27,8
3 vezes ou mais	57	72,2
<b>IMC</b>		
Peso normal	21	26,6
Sobrepeso	35	44,3
Obesidade	23	29,1
<b>Nível de atividade física</b>		
Muito ativo/ativo	65	82,3
Irregularmente ativo	14	17,7
<b>Teste de sentar e levantar</b>		
Muito fraco/fraco	36	45,6
Regular	18	22,8
Bom/muito bom	25	31,6
<b>Teste de flexão de cotovelo</b>		
Muito fraco/fraco	30	38,0
Regular	16	20,3
Bom/muito bom	33	41,8

**Fonte:** Os autores

**Nota:** IMC: índice de massa corporal

Em relação ao nível de atividade física (Tabela 4), nota-se que os idosos não realizavam atividades vigorosas durante a semana. Na caminhada e atividades moderadas, verificaram-se valores de atividades físicas totais semanais acima do recomendado (>150 minutos). E quanto ao comportamento sedentário, os idosos apresentaram aproximadamente 2h a 4h no tempo sentado durante a semana e fim de semana, respectivamente.

**Tabela 4.** Duração e frequência da atividade física e comportamento sedentário de idosos com HAS frequentadores das academias da terceira idade do município de Maringá-PR

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>Md</b>	<b>Q1-Q3</b>
Dias de caminhada	5,0	3,0-5,0
Min. de caminhada p/ dia	60,0	30,0-120,0
Min. de caminhada p/ semana	210,0	60,0-540,0
Min. de atividade moderada p/ dia	40,0	30,0-120,0
Min. de atividade moderada p/ semana	150,0	80,0-360,0
Dias de atividade vigorosa	0,0	0,0-2,0
Min. de atividade vigorosa p/ dia	0,0	0,0-60,0
Min. de atividade vigorosa p/ semana	0,0	0,0-140,0
Tempo sentado durante a semana	160,0	120,0-240,0
Tempo sentado durante fim de semana	240,0	180,0-480,0

**Fonte:** Os autores

**Nota:** Min.: minutos

Ao comparar a composição corporal, pressão arterial, força muscular e prática de atividade física dos idosos com HAS em função do sexo (Tabela 5), verificou-se diferença

significativa entre os grupos somente na massa corporal ( $p = 0,020$ ), indicando que os homens apresentaram maior massa corporal.

**Tabela 5.** Comparação da composição corporal, pressão arterial, força muscular e prática de atividade física de com HAS frequentadores das academias da terceira idade de Maringá-PR em função do sexo

VARIÁVEIS	Sexo		P
	Masculino	Feminino	
	Md (Q1;Q3)	Md (Q1;Q3)	
Massa corporal	79,2 (75,7; 84,9)	66,3 (61,5; 76,7)	<b>0,020*</b>
IMC	27,0 (26,0; 28,5)	27,0 (24,0; 31,0)	0,784
Pressão arterial sistólica	144,5 (129,5; 161,8)	137,0 (123,0; 157,0)	0,322
Pressão arterial diastólica	76,5 (75,0; 81,5)	75,0 (70,0; 83,0)	0,647
Teste de sentar e levantar	17,0 (12,5; 19,5)	15,0 (13,0; 17,0)	0,240
Teste de flexão de cotovelo	16,0 (15,0; 21,5)	16,0 (14,0; 19,0)	0,527
Dias de caminhada	5,0 (3,3; 5,0)	4,0 (2,0; 5,0)	0,421
Min. de caminhada p/ dia	50,0 (30,0; 120,0)	60,0 (30,0; 150,0)	0,956
Min. de caminhada p/ semana	255,0 (108,0; 750,0)	200,0 (60,0; 450,0)	0,603
Dias de atividade moderada	5,0 (3,5; 5,0)	4,0 (2,0; 5,0)	0,961
Min. de atividade moderada p/ dia	45,0 (30,0; 120,0)	40,0 (30,0; 120,0)	0,726
Min. de atividade moderada p/ semana	120,0 (90,0; 315,0)	150,0 (60,0; 420,0)	0,843
Dias de atividade vigorosa	0,0 (0,0; 1,8)	0,0 (0,0; 2,0)	0,722
Min. de atividade vigorosa p/ dia	0,0 (0,0; 60,0)	0,0 (0,0; 60,0)	0,987
Min. de atividade vigorosa p/ semana	0,0 (0,0; 120,0)	0,0 (0,0; 180,0)	0,821
Tempo sentado durante a semana	120,0 (97,5; 210,0)	180,0 (120,0; 240,0)	0,168
Tempo sentado durante fim de semana	180,0 (120,0; 330,0)	240,0 (180,0; 480,0)	0,072

**Nota:** \* Diferença significativa:  $p < 0,05$  – Teste “U” de Mann-Whitney. IMC: índice de massa corporal

**Fonte:** Os autores

## Discussão

O objetivo do presente estudo foi investigar a aptidão física de idosos com HAS usuários das ATI do município de Maringá-PR. Os achados demonstraram idosos ativos/muito ativos, com pressão arterial controlada, baixo índice de comportamento sedentário e alta força de membros superiores, porém com IMC representando sobrepeso e baixa força de membros inferiores. Em função do sexo, os homens apresentaram maior valor de massa corporal, porém outros fatores relacionados à aptidão física não demonstraram diferença estatisticamente significativa entre os idosos do sexo masculino e feminino.

Um importante resultado foi o alto índice de aptidão física dos idosos, que em sua maioria possuía mais de dois anos de prática, realizando atividades físicas três ou mais vezes na semana e atingindo mais de 150 minutos de atividade física semanais. Tal perfil, considerado como muito ativo/ativo está de acordo com as recomendações para a população em geral<sup>16</sup> e pode auxiliar o baixo relato de outras doenças associadas e o controle da pressão arterial demonstrados nesse estudo. Além disso, o tempo sentado pode ser considerado adequado, visto que variou de 2h na semana e 4h aos finais de semana, e a literatura demonstra prevalência de riscos à saúde para os indivíduos expostos a tempos maiores que 4h por dia na posição sentada<sup>17</sup>.

Um achado que chama atenção é a prevalência do IMC acima de 25, representando sobrepeso/obesidade. Isso se deve ao fato do envelhecimento abranger modificações no estado fisiológico dos idosos, propiciando diminuição da massa livre de gordura, como também o aumento da massa adiposa. Esses achados corroboram com um estudo<sup>18</sup>, onde os idosos frequentadores das ATI do município de Maringá apresentaram classificação de IMC

sobrepesado, não demonstrando alterações dos aspectos morfuncionais entre duas avaliações, com uma população semelhante ao presente estudo. Esse fator ressalta a importância de ações de orientação nutricional, visto que a prática de atividade física isoladamente é pouco eficiente para a redução da gordura corporal<sup>19</sup>. Além disso, as atividades realizadas na ATI são de intensidade leve a moderada, indicando que o idoso não realiza atividades vigorosas, o que sugere um baixo gasto calórico.

A força de membros superiores dos idosos foi classificada como excelentes níveis, enquanto a prevalência da força membros inferiores foi um pouco mais baixa, assemelhando-se aos dados do estudo de Oliveira et al, o qual os idosos frequentadores de ATI apresentaram força muscular de membro inferior classificada como muito fraca ou fraca<sup>20</sup>. Esta baixa força muscular nos membros inferiores te influência nas capacidades funcionais do idoso, como andar, subir escadas, sentar, levantar, dentre outras atividades diárias, o que pode refletir na funcionalidade e qualidade de vida dessa população<sup>21</sup>. Tais resultados são curiosos e faz-se necessários novos estudos com a população de idosos frequentadores das ATI para averiguar mais de perto as possíveis causas desses achados.

Ainda, em relação ao perfil sociodemográfico dos idosos, alguns achados corroboram com a literatura, como o fato da predominância da doença em idosos do sexo feminino e com baixo nível de escolaridade<sup>2</sup>. A prevalência nas mulheres pode ser explicada por alterações hormonais em decorrência do climatério (diminuição da função ovariana), o que ocasiona um aumento de peso e um maior risco às doenças cardiovasculares devido à defasagem de estrógenos<sup>22</sup>. Já a prevalência entre idosos com baixa escolaridade pode estar relacionada a pouca instrução para o entendimento dos fatores preventivos e de combate a doenças como a HAS<sup>2,23</sup>.

Na análise do perfil de saúde, alguns pontos importantes são percepções de saúde e corporal, boa e normal respectivamente, considerando não possuir limitações pela doença. Nenhum dos idosos apresentou resultados ruins ou péssimos quanto à percepção da saúde, corroborando com Oliveira et al.<sup>7</sup>, que defendeu a contribuição da prática de atividade física nas ATI para a qualidade de vida desses sujeitos, visto que a Organização Mundial de Saúde (OMS) define a qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores em que vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações<sup>24</sup>.

Alguns outros achados demonstram a prevalência de condutas saudáveis na população estudada, como o hábito de não fumar, de realizar consultas periódicas ao cardiologista e o fato de terem recebido o diagnóstico há mais de 10 anos e fazerem o tratamento medicamentoso também há mais de 10 anos. O último fator deve ser destacado, visto que além das alterações no estilo de vida, a adesão ao tratamento com medicação da HAS é de extrema importância para o controle da doença, evitando a ocorrência de eventos cardiovasculares<sup>25</sup>.

Na comparação dos fatores antropométricos entre os sexos, os homens demonstraram maior massa corporal em relação às mulheres. Tal achado já é considerado evidência, pelo fato dos homens possuírem maior volume de cada fibra muscular, seja do tipo I ou II, ocasionando maior massa muscular em termos absolutos e relativos, enquanto as mulheres possuem maior percentual de gordura<sup>26</sup>. No entanto, outros fatores como o tempo de atividade física realizado não foram estatisticamente diferentes em função do sexo.

Tais achados reforçam a necessidade do profissional de educação física na prescrição de exercícios nas ATI, visto que é o profissional capaz de prescrever e acompanhar pessoas portadoras de doenças com a HAS, no âmbito do exercício físico. Diante desse cenário, é importante que haja um diálogo entre médicos e profissionais de educação física para que esse paradigma seja derrubado, visto que o trabalho em conjunto fortaleceria ainda mais a saúde dos pacientes, o que deve ser o objetivo central de todos os profissionais da área da saúde.

Além disso, a população também deve ser mais bem orientada, tendo consciência dos papéis de cada profissional.

Algumas limitações do estudo são a insuficiência de estudos com idosos em ATI, para fundamentação e discussão dos resultados, a ausência de idosos praticantes de outros tipos de exercício e de idosos normotensos. Apesar destas limitações, acredita-se que o presente estudo poderá fornecer importantes informações aos profissionais da área da Educação Física e da saúde sobre o valor de se incentivar a prática de atividades físicas, como um dos elementos importantes e decisivos da promoção da saúde do idoso.

## Conclusões

Conclui-se que os idosos portadores de HAS frequentadores das ATIs da cidade de Maringá, ambos os sexos, apresentam excelentes níveis de atividade física, associados a boas condutas de saúde, baixos índices de comportamento sedentário e pressão arterial controlada. Portanto, torna-se evidente a influência das ATI para a melhoria da saúde física e mental da pessoa idosa.

## Referências

1. Souza LR, Vicente JB, Melo GR, Moraes VC, Olher RR, Sousa IC, et al. Acute hypotension after moderate-intensity handgrip exercise in hypertensive elderly people. *J Strength Cond Res* 2018;32(10):2971-2977. Doi: 10.1519/JSC.0000000000002460
2. Menezes TN, Oliveira ECT, Fischer MATS, Esteves GH. Prevalência e controle da hipertensão arterial em idosos: um estudo populacional. *Rev Port Saúde Pública* 2016;34(2):117-124. Doi: 10.1016/j.rpsp.2016.04.001.
3. Guo X, Liu Y, Yang N, Liu P, Zhu Y, Xia X, et al. Association of systolic blood pressure with cardiovascular outcomes in elderly patients with hypertension in Northern China. *Blo Pressur Monit* 2018;23(5):271-276. Doi: 10.1097/MBP.0000000000000339.
4. SBC- Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira De Hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2016;107(3):1-83. Doi: 10.5935/abc.20160152
5. Jordan J, Kurschat C, Reuter H. Arterial hypertension: diagnosis and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2018;15(33-34):557-568. Doi: 10.3238/arztebl.2018.0557
6. Mendes GS, Moraes CF, Gomes L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. *Rev Bras Med Fam Com* 2014;9(32):273-278. Doi: 10.5712/rbmfc9(32)795
7. Oliveira DV, Pereira BM, Lima MCC, Nascimento Júnior JRA. Perfil sócio demográfico e antropométrico de idosos das academias da terceira idade. *Cinergis* 2016;17(2):113-118. Doi: 10.17058/cinergis.v17i2.7501.
8. Catellane MV, Oliveira GL, Oliveira TP, Oliveira TF, Souza FTR, Silva JRV. Efeitos de um programa de exercícios resistidos na composição corporal e aspectos cardiovasculares em idosos hipertensos. *Rev Bras Presc Fisiol Exerc* 2014;8(48):609-617.
9. Pinto RR, Karabulut M, Poton R, Polito MD. Acute resistance exercise with blood flow restriction in elderly hypertensive women: haemodynamic, rating of perceived exertion and blood lactate. *Clin Physiol Funct Imaging* 2018;8(1):17-24. Doi: 10.1111/cpf.12376
10. Miranda EA, Ferreira AM, Montserrat PM, Oliveira GHM. Efeitos de um programa de exercício físico ao ar livre em diabéticos e hipertensos atendidos em um núcleo de apoio à saúde da família de Lagoa da Prata-MG. *Rev Bras Presc Fisiol Exerc* 2017;11(65):164-172.
11. Hortencio MNS, Silva JKS, Zonta MA, Melo CPA, França CN. Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. *Rev Bras Prom Saúde* 2018;31(2):1-9. Doi: 10.5020/18061230.2017.6631
12. Brucki SM, Nitri R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuro-psiquiatr* 2003;61(3):777-781. Doi: 10.1590/S0004-282X2003000500014.
13. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000.
14. Rikli RE, Jones CJ. Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. *J Aging Phys Activ* 1999;7(2):162-181.

15. Hauser E, Sandreschi PF, Parizzotto D, Araújo CDCRD, Mazo GZ. Fear of falling and physical performance in elderly practitioners of physical activity. *Rev Educ Física* 2015;26(4):593-600. Doi: 10.4025/reveducfis.v26i4.28442
16. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International physical activity questionnaire (IPAQ): Study of validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001;6(2):5-18.
17. Santos RG, Medeiros JC, Schmitt BD, Meneguci J, Santos DAT, Damião R, et al. Comportamento sedentário em idosos: Uma revisão sistemática. *Motri* 2015;11(3):171-186. Doi: 10.6063/motricidade.3184.
18. Esteves JVDC, Andreato LV, Pastório JJ, Versuti JKB, Cinque Almeida H, Moraes SMF. O uso de academias da terceira idade por idosos modifica parâmetros morfofuncionais? *Acta Sci Health Sci* 2012;34(1):31-38. Doi: 10.4025/actascihealthsci.v34i1.8354.
19. Sousa LM, Virtuoso Junior JS. A efetividade de programas de exercício físico no controle do peso corporal. *Rev Saúde* 2005;1(1):71-78.
20. Oliveira DV, Peres PM, Antunes MD, Franco MF, Nascimento Junior JRA. Fatores associados a prática de atividade física em idosos usuários de academia da terceira idade de Maringá-PR. *Saúde* 2017;43(3):1-11. Doi: 10.5902/2236583424800.
21. Macedo TA, Oliveira DV, Domingues WJR, Martineli TAP. Efeitos de um programa de exercícios resistidos na força muscular de idosos. *Rev Eletr Nac Ed Fis* 2018;8(1):37-47.
22. Yao T, Li ZJ, Zhang Y, Liu HC, Bian T, Sun LX, et al. The prevalence and influential factors of masked hypertension in the elderly population. *Am J Hypertens* 2019;32(2):223-233. Doi: 10.1093/ajh/hpy195
23. Sousa ALL, Batista SR, Sousa AC, Pacheco JAS, Vitorino PVO, Pagotto V. hypertension prevalence, treatment and control in older adults in a Brazilian capital city. *Arq Bras Cardiol* 2019;112(3):271-278 Doi: 10.5935/abc.2018027
24. Oliveira JGD, Stobaus CD, Moriguchi Y, Malezan WR, Detoni Filho A, Pacheco MN, et al. Correlação sócioeconômica e antropométrica em idosos praticantes e não praticantes de exercícios físicos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2013;18(1):122-131. Doi: 10.12820/rbafs.v.18n1p121-131.
25. Bastos-Barbosa RG, Ferriolli E, Moriguti JC, Nogueira CB, Nobre F, Ueta J, et al. Adesão ao tratamento e controle da pressão arterial em idosos com hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2012;99(1):636-641. Doi: 10.1590/S0066-782X2012005000054.
26. Wilkinson TJ, Richler-Potts D, Nixon DG, Neale J, Smith AC. Anthropometry-based equations to estimate body composition: A suitable alternative in renal transplant recipients and patients with nondialysis dependent kidney disease? *J Ren Nutr* 2019;29(1):16-23. Doi: 10.1053/j.jrn.2018.04.003.

**ORCID** dos autores:Daniel Vicentini de Oliveira: <https://orcid.org/0000-0002-0272-9773>Leonardo Lopes Giacomini: <https://orcid.org/0000-0002-8783-2381>Mateus Dias Antunes: <https://orcid.org/0000-0002-2325-2548>Carla Thamires Laranjeira Granja: <https://orcid.org/0000-0002-5859-0539>Eliakim Cerqueira da Silva: <https://orcid.org/0000-0001-6476-4104>Kácia Valéria Miranda Oliveira Nascimento: <https://orcid.org/0000-0003-0403-6804>José Roberto Andrade do Nascimento Júnior: <https://orcid.org/0000-0003-3836-6967>

Recebido em 27/01/19.

Revisado em 30/10/19.

Aceito em 20/12/19.

---

**Endereço para correspondência:** Daniel Vicentini de Oliveira. Avenida Londrina, 934, apartamento 1907, torre A. Maringá, PR. CEP: 87050-730. E-mail: [d.vicentini@hotmail.com](mailto:d.vicentini@hotmail.com)