

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016003370014>

## RELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E DESEMPENHO MOTOR DE IDOSOS PERTENCENTES A GRUPOS DE CONVIVÊNCIA

*Thalita Andrade Oliveira<sup>1</sup>, Stenio Fernando Pimentel Duarte<sup>2</sup>, Luciana Araújo do Reis<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia da Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR). Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. E-mail: thalytinha12@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Fisiopatologia Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor da FAINOR. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. E-mail: steniofernando@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Ciências da Saúde. Professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e da FAINOR. Jequié, Bahia, Brasil. E-mail: lucianauesb@yahoo.com.br

**RESUMO:** O estudo teve como objetivo verificar a relação entre índice de massa corporal e desempenho motor de idosos participantes de grupo de convivência. Trata-se de uma pesquisa do tipo analítica com delineamento transversal e abordagem quantitativa. O local de estudo foi um grupo de convivência de idosos, do município de Vitória da Conquista-BA (Brasil) com amostra de 82 idosos. Com a aplicação do teste qui-quadrado, constatou-se diferença estatística significativa entre as variáveis índice de massa corporal (acima de 27 kg/m<sup>2</sup>) e limitação do equilíbrio (p-valor=0,008), e entre índice de massa corporal (acima de 27 kg/m<sup>2</sup>) e limitação da atividade de agachar e pegar um lápis no chão (p-valor=0,004). Verificou-se que o índice de massa corporal (acima de 27 kg/m<sup>2</sup>) influencia de maneira negativa nas atividades de equilíbrio e agachar e pegar um lápis no chão dos idosos avaliados.

**DESCRITORES:** Envelhecimento. Peso. Funcionalidade.

---

## RELATIONSHIP BETWEEN ELDERLY BODY MASS INDEX AND MOTOR PERFORMANCE IN PEER GROUPS

**ABSTRACT:** This analytical, cross-sectional and quantitative study aimed at investigating the relationship between body mass index and motor performance of elderly who participated in a peer group. The study site was an elderly peer group that included 82 people, in the municipality of Vitória da Conquista-BA (Brazil). A statistically significant difference between the variables body mass index (above 27 kg/m<sup>2</sup>) and limited balance (p-value=0,008), and between body mass index (above 27 kg/m<sup>2</sup>) and limitation to squat and pick a pencil from the floor (p-value=0.004) was found by applying the Chi-square test. This study found that the body mass index (above 27 kg/m<sup>2</sup>) negatively influenced the following activities in the elderly: balance and squat to pick up a pencil from the floor.

**DESCRIPTORS:** Ageing. Weight. Functionality.

---

## RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EL DESEMPEÑO MOTOR EN ANCIANOS QUE PERTENECEN A GRUPOS DE CONVIVENCIA

**RESUMEN:** El estudio objetivó verificar la relación entre el índice de masa corporal y el rendimiento motor de ancianos que participan de un grupo de convivencia. Se trata de una investigación de tipo analítica con diseño transversal y enfoque cuantitativo. El contexto de estudio fue un grupo de convivencia de ancianos, en la ciudad de Vitória da Conquista-BA, (Brasil) con una muestra de 82 ancianos. Con la aplicación de la prueba de Chi-cuadrado, se constató una diferencia estadísticamente significativa entre las variables índice de masa corporal (más de 27 kg/m<sup>2</sup>) y limitación de equilibrio (p-valor= 0,008), y entre índice de masa corporal (más de 27 kg/m<sup>2</sup>) y limitación de la actividad de agacharse y recoger un lápiz del suelo (p-valor=0,004). En esta perspectiva, en el presente estudio, se verificó que el índice de masa corporal (más de 27 kg/m<sup>2</sup>) afecta negativamente las actividades de equilibrio y de agacharse y recoger un lápiz en el suelo entre los ancianos evaluados.

**DESCRIPTORES:** Envejecimiento. Peso. Funcionalidad.

## INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa vem ocorrendo de forma global tanto em países desenvolvidos como em países que estão em desenvolvimento. Tal crescimento está ocorrendo de forma acelerada e progressiva; assim, a população brasileira vem envelhecendo e em um período curto de tempo, 65 anos, passará da 16<sup>a</sup> para a 6<sup>a</sup> posição mundial.<sup>1</sup>

Envelhecer é um processo natural que faz parte de uma etapa da vida do homem caracterizado por diminuição progressiva da reserva funcional orgânica, por mudanças físicas, psicológicas e sociais que podem variar de indivíduo para indivíduo, sendo gradativo para uns e de forma rápida para outros.<sup>2</sup> Este processo não depende apenas da nossa condição genética, mas, sobretudo, dos hábitos que temos ao longo da vida, como os hábitos alimentares e a prática de atividade física. Hábitos inadequados e o sedentarismo vão contribuir de forma importante para o aumento das doenças crônicas e das incapacidades.<sup>2</sup>

Na velhice, a obesidade está associada às doenças multifatoriais, sendo definida pelo excesso de tecido adiposo e tendo como etiologia, além dos excessos alimentares, o sedentarismo, os fatores genéticos, metabólicos, os fatores socioculturais e psicossociais,<sup>3</sup> considerando-se obeso quem apresenta índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a 30kg/m<sup>2</sup>, sendo este importante para avaliar as condições de saúde do idoso, em especial a obesidade. Esta gera algumas dificuldades de mobilidade e execução de tarefas, por exemplo, suas atividades de vida diária (AVDs) e as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs).<sup>4</sup>

A obesidade causa repercussões funcionais nos idosos, podendo gerar uma redução das habilidades físicas dos mesmos, associada com o processo do envelhecimento. O comprometimento do desempenho motor está relacionado com a mobilidade e é maior em idosos obesos e com sobrepeso do que em idosos com IMC normal. O comprometimento funcional e a redução das reservas fisiológicas vão repercutir nos sistemas ocasionando um processo de fragilidade, que está associado à perda de autonomia, ao declínio da qualidade de vida e aumento da mortalidade.<sup>5</sup>

Segundo pesquisa realizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2002,<sup>6</sup> a obesidade é uma epidemia global, estando entre uns dos dez primeiros riscos para a saúde humana. A obesidade

causa um impacto na saúde, no bem-estar psicológico, longevidade e na qualidade de vida (QV).<sup>7</sup> Ela torna maiores os riscos do aumento da mortalidade e da piora dos indicadores de QV em idosos. O excesso de gordura corporal pode gerar doenças cardiovasculares, renais, digestivas, diabetes *mellitus*, problemas hepáticos e ortopédicos e a redução do desempenho motor.<sup>8</sup>

A redução do desempenho motor é evidente com o progredir da idade, podendo estar ligada com o processo de envelhecimento, as patologias degenerativas, o estilo de vida ou a combinação desses fatores. Pois a capacidade para realizar suas funções conhecidas como atividades de vida diária básicas (AVDB) e atividades instrumentais de vida diária (AVDI) vão exigir habilidade motoras que estão relacionadas à força, flexibilidade, capacidade aeróbia e equilíbrio; e a atuação cognitiva relacionada à função executiva, atenção e memória.

O desempenho motor pode sofrer reduções que frequentemente se associam ao risco de incapacidade e à piora da qualidade de vida, acarretando a perda da independência e autonomia para a realização de suas atividades de vida diária, comprometendo, assim, a qualidade de vida do idoso.<sup>5</sup>

A obesidade no envelhecimento tem sido associada ao comprometimento do desempenho motor, porém ainda há uma limitada quantidade de estudos que discutem esta relação. Nesta perspectiva, o presente estudo tem por objetivo analisar a relação entre índice de massa corporal e desempenho motor de idosos participantes de grupo de convivência.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa do tipo analítica com delineamento transversal e abordagem quantitativa. O local de estudo foi um grupo de convivência de idosos, no município de Vitória da Conquista, situado na região Sudoeste do Estado da Bahia. Criado desde 1997, atendeu 150 idosos em 2014, tendo como objetivo a valorização do idoso através de atividades na loja de artesanato, nas aulas de alfabetização, nas oficinas de dança, nos eventos e viagens turísticas e, além disso, atendimentos médicos.

A população do estudo foi representada por 150 idosos. Destes, foram excluídos 68 (15 eram cadeirantes, 17 faziam uso de bengalas, nove eram portadores de deficiência visual, cinco surdos eram portadores de deficiência, 22 não frequentaram o grupo no período de coleta dos dados e 15 não

apresentavam condições mentais para responder ao instrumento de pesquisa), sendo a amostra do estudo composta por 82 idosos.

Os critérios de inclusão no estudo foram apresentar condições mentais preservadas (pontuação acima de 24 pontos), avaliadas pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM),<sup>10</sup> e possuir marcha independente sem auxílio. Os critérios de exclusão foram não frequentar o grupo no período da coleta e apresentar deficiência auditiva ou visual.

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a abril de 2014. O instrumento de pesquisa foi constituído de seis partes, descritas a seguir:

Parte 1 - Avaliação cognitiva: utilizado o MEEM.<sup>10</sup> Instrumento útil para detectar o déficit cognitivo nos idosos, composto por dez perguntas, as quais avaliam memória de curto e longo prazo, orientação, informação do cotidiano e a capacidade de calcular. Através de perguntas do MEEM e a partir das respostas será possível saber se o indivíduo está apto para o restante da pesquisa.

Parte 2 - Informações sociodemográficas: avaliada através de um questionário com os seguintes itens: sexo (masculino ou feminino), idade (coletada em anos completos), estado civil (sem companheiro, casado/amasiado/namorando, solteiro, separado/desquitado/divorciado, viúvo, não sabe/ não respondeu), tipo de renda, escolaridade (coletada em anos completos de estudo) e profissão.

Parte 3 - Estado de saúde: foram avaliados presença e tipos de problemas de saúde; presença e tipos de sequelas, realização de tratamento, uso de medicamentos, e autopercepção do estado de saúde.

Etapa 4 - Capacidade funcional (CF): foram avaliadas as atividades da vida diária (Índice de Barthel) e atividades instrumentais da vida diária (Escala de Lawton). O Índice de Barthel é utilizado para avaliar capacidade funcional, sendo composto por dez atividades: alimentação, banho, higiene pessoal, vestir-se, intestinos, bexiga, transferência para higiene íntima, transferência - cadeira e cama, deambulação e subir escadas. O escore correspondente à soma de todos os pontos obtidos é considerado independente de o indivíduo atingir a pontuação total, isto é, 100 pontos. Pontuações abaixo de 50 indicam dependência em AVDs.<sup>10</sup> A Escala de Lawton é utilizada para avaliar a CF, e engloba atividades mais complexas necessárias para uma vida social mais autônoma, tais como telefonar, efetuar compras, preparar as refeições, arrumar a casa ou cuidar do jardim, fazer reparos em casa, la-

var e passar a roupa, usar meios de transporte, usar medicação e controlar finanças particulares e/ou da casa. Para cada questão, a primeira resposta significa independência, a segunda dependência parcial ou capacidade com ajuda e a terceira dependência. A pontuação máxima é 27.<sup>11</sup>

Parte 5 - Avaliação do desempenho motor: realizada por meio dos testes de flexibilidade/mobilidade, Teste de Sentar e Levantar, teste de caminhar 2,44m, equilíbrio e força de preensão manual.

Flexibilidade/mobilidade: o teste "agachar e pegar o lápis no chão" proposto para observar a flexibilidade/mobilidade dos músculos posteriores da perna e verificar a capacidade de abaixar e levantar dos idosos. O indivíduo ficava em posição ereta com os pés juntos, agachava-se e apanhava o lápis a 30 centímetros à frente da ponta dos seus pés. Ficava novamente em pé no tempo de 30 segundos. Foi observado se o indivíduo conseguiu cumprir o teste ou não, se sim, em quanto tempo conseguiu realizá-lo.<sup>12</sup>

Teste de Sentar e Levantar (TSL): teste utilizado como medida de força de membros inferiores em indivíduos idosos. O indivíduo iniciava o teste em sedestação, com a coluna ereta e os braços cruzados sobre o peito, pés afastados na largura dos ombros e totalmente apoiados no solo e um dos pés deve estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. O indivíduo devia se levantar cinco vezes, o mais rápido possível, sem fazer nenhuma pausa. O teste é considerado concluído com êxito quando realizado em tempo igual ou inferior a 60 segundos.<sup>12</sup>

Teste de caminhar 2,44m: utilizado para avaliar a mobilidade física, velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico. O indivíduo caminhava no trajeto marcado no chão (2,44 m), em sua velocidade normal, como se estivesse caminhando na rua, sendo verificado se o mesmo conseguia ou não realizar o teste e quantos segundos eram gastos pela primeira e segunda vez.

Equilíbrio: utilizado para avaliar o equilíbrio estático. Inicialmente, o indivíduo permanecia em pé, por 10 segundos, mantendo os pés juntos e olhos abertos. Depois, deveria permanecer em pé, por 10 segundos, colocando o calcanhar de um pé na frente do outro, mantendo os olhos abertos. Posteriormente, o indivíduo deveria permanecer em pé, apoiando-se na outra perna, 10 segundos, sem utilizar qualquer tipo de apoio. Finalmente, o indivíduo deveria permanecer em pé, apoiando-se na outra

perna, por 10 segundos, sem utilizar qualquer tipo de apoio. O avaliado era classificado como incapaz se não conseguisse realizar nenhuma tarefa; fraco, se não fosse capaz de realizar somente a tarefa 1; médio, se fosse capaz de realizar somente a tarefa 1 e 2; e bom, se fosse capaz de realizar somente a tarefa 1 e 2 mais a 3 e/ou a 4.<sup>12</sup>

A força de preensão manual (FPM): foi avaliada através de um dinamômetro manual hidráulico (SAEHAN modelo SH500). Ajustou-se o aparelho para cada indivíduo de acordo com o tamanho das mãos, realizando três medidas no braço esquerdo e direito dos participantes, de forma alternada por segmento. Em cada uma das medidas, o examinado estava sentado com o ombro em posição neutra, cotovelo a 90°, antebraço na posição neutra e o punho entre 0 a 30° de extensão e 0 a 15° de desvio ulnar, e o indivíduo fez um aperto no dinamômetro com a força das mãos e no final o registro da força foi estabelecida em quilogramas/força(kg/f). Foram realizadas três tentativas com um período de recuperação de um minuto entre elas e a média das três será o valor da FPM.<sup>12</sup> Os idosos submetidos a cirurgia no braço ou na mão, nos três meses anteriores à coleta dos dados, foram excluídos do teste.

Parte 6 - avaliação dos dados antropométricos. Os dados do IMC foram obtidos por meio de uma balança eletrônica digital portátil, com indivíduo descalço e usando o mínimo de roupa possível, e a aferição da estatura foi realizada usando o antropômetro, o qual foi fixado a um suporte de alumínio desmontável e portátil. A massa corporal foi obtida em quilos (Kg) e a estatura em metros (m). O IMC resultou do cálculo da divisão da massa corporal pelo quadrado da altura ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ), sendo considerado idosos com baixo peso aqueles que tiverem pontuação no  $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$  eutrófico ou adequados os que tiverem  $\text{IM} \geq 18,5 \text{ kg}/\text{m}$  até  $24,9 \text{ kg}/\text{m}$ ; sobrepeso os que tiverem  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}$  até  $29,9 \text{ kg}/\text{m}$ ; e obesos os que tiverem  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}$ .<sup>13</sup>

As variáveis quantitativas foram apresentadas em média, desvio-padrão, valores mínimos e máximos, enquanto que as variáveis categóricas foram calculadas as frequências e porcentagens. Para verificar a relação entre índice de massa corporal e desempenho motor, foi aplicado o teste de qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences for Windows* (SPSS, versão 20.0).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Parecer n. 177/2011), obedecendo às normas de éticas exigidas pela Resolução n. 466, 2012 (Conselho Nacional de Saúde), incluindo a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por escrito de cada participante.

## RESULTADOS

Verificou-se no presente estudo uma maior distribuição de idosos do sexo feminino (92,7%), na faixa etária maior ou igual a 68 anos (53,7%), com renda menor ou igual a um salário mínimo (74,4%), com renda referente à pensão (47,6%), estado civil de viuvez (37,8%) e profissão referente à dona de casa (74,4%).

**Tabela 1 - Características sociodemográficas dos idosos participantes de grupo de convivência. Vitória da Conquista-BA, Brasil, 2014**

Características sociodemográficas	n	%
Sexo		
Feminino	76	92,7
Masculino	6	7,3
Faixa etária		
≥ 68 anos	44	53,7
< 68 anos	38	46,3
Renda		
≤ 1 Salário mínimo	61	74,4
> 1 Salário mínimo	21	25,6
Tipo de renda		
Aposentadoria	17	20,7
Pensão	39	47,6
Aposentadoria e pensão	16	19,5
Outro	10	12,2
Estado civil		
Casado(a)/União estável	29	35,4
Solteiro(a)	12	14,6
Viúvo(a)	31	37,8
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)	10	12,2
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Na avaliação das condições de saúde, verificou-se que houve uma maior frequência de idosos com presença de doenças (80,5%), com funções

cognitivas preservadas (76,8%), classificados como independentes nas atividades básicas de vida diária (87,8%) e dependentes nas atividades instrumentais de vida diária (75,6%), com presença de dor (63,4%) e que percebem a sua saúde, comparando com pessoas de sua idade, como boa (35,4%), sendo que 74,5% dos idosos avaliaram a sua saúde como positiva.

**Tabela 2 - Características das condições de saúde dos idosos participantes de grupo de convivência. Vitória da Conquista-BA, Brasil, 2014**

	n	%
Presença de doenças		
Sim	66	80,5
Não	16	19,5
Mini exame do estado mental		
Função cognitiva preservada	63	76,8
Alteração cognitiva não sugestiva de déficit	19	23,2
Atividades básicas de vida diária		
Independente	72	87,8
Dependente	10	12,2
Atividades instrumentais de vida diária		
Independente	20	24,4
Dependente	62	75,6
Presença de dor		
Sim	52	63,4
Não	30	36,6
Autopercepção de saúde		
Excelente	14	17,0
Muito boa	18	22,0
Boa	29	35,4
Razoável	15	18,3
Péssima	6	7,3
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Na avaliação do desempenho motor, observou-se uma maior predominância de idosos com limitação na atividade agachar e pegar um lápis no chão (85,4%), sem limitação na atividade sentar e levantar (92,7%), sem limitação no teste de caminhada (96,3%), sem limitação na força de preensão manual (79,3%) e sem limitação na atividade de equilíbrio (81,7%).

**Tabela 3 - Distribuição dos idosos segundo as atividades do desempenho motor. Vitória da Conquista-BA, Brasil, 2014**

	n	%
Agachar e pegar o lápis no chão		
Com limitação	70	85,4
Sem limitação	12	14,6
Sentar/levantar		
Com limitação	6	7,3
Sem limitação	76	92,7
Teste de caminhada		
Com limitação	3	3,7
Sem limitação	79	96,3
Força de preensão manual		
Com limitação	17	20,7
Sem limitação	65	79,3
Equilíbrio		
Com limitação	15	18,3
Sem limitação	67	81,7
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Quanto ao índice de massa corporal, verificou-se uma maior frequência de idosos com excesso de peso (54,9%), com média de peso de 25,54 kg ( $\pm 9,23$ ).

**Tabela 4 - Distribuição dos idosos segundo o Índice de Massa Corporal. Vitória da Conquista-BA, Brasil, 2014**

Índice de Massa Corporal	n	%
Peso insuficiente (< 22 kg/m <sup>2</sup> )	6	7,3
Peso adequado (22 a 27 kg/m <sup>2</sup> )	31	37,8
Excesso de peso (>27 kg/m <sup>2</sup> )	45	54,9
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Com a aplicação do teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ), houve diferença estatística significativa entre as variáveis, IMC (acima de 27 kg/m<sup>2</sup>) e limitação do equilíbrio (p-valor=0,008), e entre IMC (acima de 27 kg/m<sup>2</sup>) e limitação da atividade de agachar e pegar um lápis no chão (p-valor=0,004).

**Tabela 5 - Distribuição dos idosos quanto ao índice de massa corporal segundo as atividades do desempenho motor. Vitória da Conquista-BA, 2014**

	Até 27 kg/m <sup>2</sup>		Índice de Massa Corporal Acima de 27 kg/m <sup>2</sup>		Total		<i>p</i> -valor
	n	%	n	%	n	%	
Equilíbrio							
Com limitação	2	5,6	13	28,3	15	18,3	0,008
Sem limitação	34	94,4	33	71,3	67	81,7	
Agachar e pegar um lápis no chão							
Com limitação	34	94,4	36	78,3	70	85,4	0,004
Sem limitação	2	5,6	10	21,7	12	14,6	
Sentar e levantar							
Com limitação	2	5,6	4	8,7	6	7,3	0,588
Sem limitação	34	94,4	42	91,3	76	92,7	
Caminhada							
Com limitação	-	-	3	6,5	3	3,7	0,119
Sem limitação	36	100,0	43	93,5	79	96,3	
Força muscular							
Com limitação	6	16,7	11	23,9	17	20,7	0,422
Sem limitação	30	83,3	35	76,1	65	79,3	

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foram investigadas as alterações relacionadas ao processo de envelhecimento no que diz respeito ao IMC e ao desempenho motor em idosos ativos. Entre os idosos analisados, houve predomínio de idosos do sexo feminino, corroborando com os estudos nacionais que evidenciam um fenômeno cada vez mais marcante, conhecido como feminização da população idosa devido ao aumento da expectativa de vida desse gênero ser maior que o masculino, visto que, em geral, a mulher é mais ativa, tem uma maior atenção com a saúde e com o autocuidado de que os idosos do sexo masculino, justificando assim o maior predomínio dessa população.<sup>14-15</sup>

Quanto à faixa etária, houve uma distribuição maior ou igual a 68 anos, e com relação ao estado civil, observou-se a presença de viuvez, dados que estão de acordo com estudos nos quais foram observados que a faixa etária e o estado civil foram semelhantes em razão do aumento da expectativa de vida dessa população no país, Brasil, em especial o sexo feminino que vive em média quase oito anos a mais que os homens, uma vez que as mulheres têm uma maior atenção com a saúde em geral.<sup>15-16</sup> No que diz respeito à prevenção e tratamento de patologias, as mulheres possuem uma maior aceitação para participar de grupos que abordem o assunto, inclusive os grupos de convivência, do que os homens, em busca de uma melhor qualidade de vida e bem-estar social e psicológico. Deste modo, pode-se assim explicar

a maior presença da viuvez neste grupo, visto que vem ocorrendo uma ascensão quanto ao aumento da expectativa de vida deste gênero.

Em relação à renda dos idosos, neste estudo observou-se renda mensal menor que um salário mínimo e referente à pensão. São dados que condizem com estudo em que a baixa renda ( $\leq 1$  salário mínimo) está relacionada com a crescente idade, fato que dificulta a possibilidade de obter emprego, tendo o mesmo que viver de pensão de seus familiares ou outros tipos de pensão, podendo estar relacionado também com alguns tipos de patologia que afastam essa população da sua vida produtiva, fazendo com que ocorra um afastamento precoce desses do mercado de trabalho.

No que diz respeito às condições de saúde, considera-se a definição de saúde da OMS,<sup>7</sup> na qual a saúde não é apenas a ausência de doença, mas, sim, a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social das pessoas. Então, nesta perspectiva, a classificação da condição de saúde vai depender de pessoa para pessoa e não vai ser definida apenas pela presença ou não de alguma patologia. No presente estudo, a maioria dos participantes apresentava algum tipo de patologia, porém tem percepção positiva do seu estado de saúde, classificando a mesma como boa. Em concordância com este achado, pesquisa realizada em Florianópolis - SC (Brasil), observou que idosos que participavam de grupos de convivência têm uma melhor visão de seu estado de saúde quando comparados com os que não participavam, visto

que esses são mais ativos devido à prática de algum tipo de atividade, como atividades de lazer que envolvem atividades artesanais, culturais, artísticas, técnicas de animação grupal e de dança realizadas nesses centros.<sup>14</sup>

Quanto às ABVD, a maior parte dos idosos do estudo foi classificada como independentes, corroborando com estudo no qual foi observada a independência funcional e o desempenho dos idosos para realizar atividades cotidianas.<sup>17</sup> No presente estudo, esta independência pode estar relacionada à inclusão social que é oferecida em grupos de convivência e ao estímulo oferecido ao indivíduo para adquirir maior autonomia nas realizações das AVDs.

Referente às atividades instrumentais de vida diária, observou-se que a maioria dos idosos da presente pesquisa foi classificada como dependentes, sendo este resultado contrário aos encontrados em estudo realizado no município de Camaragibe-PE (Brasil). Os fatores que podem definir a dependência encontrada nos idosos, do presente estudo, para realização das AIVD, podem estar relacionados com as alterações, no que diz respeito à mobilidade, e geram repercussões na marcha, o que pode limitar os mesmos na realização de certas atividades, além de outras alterações que ocorrem devido ao processo de envelhecimento e não foram analisadas, que são as alterações visuais e auditivas que podem restringir esses idosos na realização de tarefas mais complexas.<sup>18</sup>

No presente estudo, observou-se que em relação à FPM não houve limitação funcional, discordando de estudo no qual observou-se correlação significativa entre aumento da idade e força muscular e a influência do aumento do IMC na flexibilidade, constatando-se, assim, que nesta pesquisa não ocorreu limitação no desempenho motor quando associado à força dos membros superiores.<sup>19</sup>

O teste de caminhar tem como objetivo avaliar de maneira rápida e simplificada a capacidade do idoso quanto à mobilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico.<sup>20</sup> Nesta perspectiva, a realização deste teste está relacionada com a capacidade dos idosos para realizar atividades do seu dia a dia de forma independente e confiante, sem medo de quedas ou outros acidentes, que tenha relação com algum déficit na mobilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico. No entanto, no presente estudo, a maioria dos participantes não teve nenhuma limitação ao realizar esse teste, corroborando com estudo,<sup>20</sup> sendo muito positivo ao observar que a alta porcentagem descarta a relação com a não redução do desempenho motor.

As habilidades físicas estão relacionadas com a independência funcional, tanto em pessoas jovens quanto nos idosos, porém, na terceira idade, essas habilidades podem sofrer um declínio gerado pelo processo natural da senescência ou ligado a outros fatores,<sup>21</sup> como as alterações do IMC, indicador importante que avalia o estado nutricional de idosos. Neste trabalho, houve uma maior distribuição de idosos com excesso de peso, corroborando com estudo no qual se observou que o valor médio do IMC foi superior 27kg/m<sup>2</sup>, fator preocupante, visto que isso está diretamente relacionado a uma menor capacidade funcional em idosos ativos.<sup>22</sup> Portanto, a obesidade e o sobrepeso são fatores negativos em qualquer faixa etária, gerando implicações de fundamental importância tanto para saúde quanto para o bem-estar geral desses indivíduos.

Na presente pesquisa, percebeu-se que houve diferença estatística significativa entre “agachar e pegar um lápis no chão” e o excesso de peso, e este com o equilíbrio, semelhante ao estudo,<sup>23</sup> caracterizando que os idosos avaliados que apresentaram aumento no IMC têm uma maior prevalência de um baixo desempenho motor, pois o aumento da quantidade de tecido adiposo pode gerar uma carga excessiva no corpo. Este fator causa limitações dos movimentos e uma sobrecarga nas articulações que serão utilizadas para realizarem os movimentos necessários no teste “agachar e pegar o lápis” e para manter o equilíbrio corporal. Uma vez que alterações no equilíbrio causam grandes impactos no que diz respeito à vida social de pessoas da terceira idade, podem causar redução da sua autonomia, levando a alterações no seu cotidiano e até no seu estado de saúde, estando a redução do equilíbrio relacionada ao maior risco de queda.<sup>24</sup>

O excesso de peso modifica a geometria do corpo, aumentando a massa dos diferentes segmentos e impondo limitações funcionais, tendo como resultado uma incapacidade para a realização atividades básicas e cotidianas. Por isso, manter o corpo magro evita um declínio na capacidade motora, visto que a elevação do IMC (obesidade e o sobrepeso) gera menor amplitude de movimento, causando limitações funcionais relacionadas à biomecânica e atividades de vida diária, gerando uma dependência desses idosos.

Um viés do estudo foi o não questionamento desses idosos sobre a prática ou não de atividade física, já que a ausência da mesma pode estar associada ao excesso de peso. Diante disso, a associação entre os testes de desempenho motor, “agachar e pegar o lápis”, o teste de equilíbrio, com o excesso

de peso, não elimina a possibilidade da associação de outros fatores que não foram estudados ou comparados no presente estudo e que podem interferir no desempenho motor desses idosos.

## CONCLUSÃO

Constatou-se no presente estudo que o IMC (acima de 27 kg/m<sup>2</sup>) influencia de maneira negativa nas atividades de equilíbrio e agachar e pegar um lápis no chão dos idosos avaliados, caracterizando, então, que o processo de envelhecimento junto com o aumento do IMC pode gerar o declínio no desempenho motor, que está relacionado com a mobilidade. Nesta perspectiva, os resultados encontrados são relevantes para o atendimento às pessoas idosas pelos profissionais da área de saúde, em especial enfermeiros e fisioterapeutas, haja vista as medidas preventivas contra o excesso de peso e o comprometimento do desempenho motor.

## REFERÊNCIAS

- Baldoni AO, Pereira LRL. O impacto do envelhecimento populacional Brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. *Rev Ciênc Farm Básica Aplicada* [Internet]. 2011 [cited 2014 May 10]; 32(3):313-21. Available from: <http://www.unifal-mg.edu.br/cefal/sites/default/files/Baldoni,%20Pereira,%202011.pdf>
- Cararolino JA, Soares ML, Cândido GA. Envelhecimento e cidadania: possibilidades de convivência no mundo contemporâneo. *Qualit@s Rev Eletr* [Internet]. 2011 [cited 2014 May 10]; 1(1). Available from: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/viewFile/1182/597>
- Cavalcanti CL, Gonçalves MCR, Ascutti LSR, Cavalcanti AL. Envelhecimento e obesidade: um grande desafio no século XXI. *Rev Bras Ciênc Saúde* [Internet]. 2010 [cited 2014 May 10]; 14(2):87-92. Available from: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/viewFile/7230/5318>
- Lucio A, Bezerra MJC, Sousa SA, Miranda MLJ. Características da capacidade funcional e sua relação com o IMC em idosas ingressantes em um programa de educação física. *Rev Bras Ciênc Mov* [Internet]. 2011 [cited 2014 May 10]; 19(2):13-8. Available from: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/2415/1894>
- Santos RR, Bicalho MAC, Mota P, Oliveira DR, Moraes EN. Obesidade em idosos. *Rev Med Minas Gerais* [Internet]. 2013 [cited 2014 May 10]; 23(23):64-73. Available from: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/12>
- World Health Organization, Food and Agriculture Organization. Expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva (CH): WHO; 2002.
- Tavares TB, Nunes SM, Santos MO. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. *Rev Med Minas Gerais*. 2010; 20(3):359-66.
- Moraes JM, Caregnato RCA, Schneider DS. Quality of life before and after bariatric surgery. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2014 [cited 2014 May 10]; 27(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400028>
- Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 1994 [cited 2014 May 10]; 52(1):1-7 Available from: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v52n1/01.pdf>
- Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatorios. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2010 [cited 2014 May 10]; 23(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000200011>
- Lawton MP, Brody E. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist* [Internet]. 1969 [cited 2014 May 10]; 9(3):179-86. Available from: [http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton\\_Gerontol\\_1969-1502121986/Lawton\\_Gerontol\\_1969.pdf](http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_1969-1502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf)
- Batista FS, Gomes GAO, Neri AL. Relationship between lower-limb muscle strength and frailty among elderly people. *Sao Paulo Med J* [Internet]. 2012 [cited 2014 May 10]; 130(2):102-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/spmj/v130n2/06.pdf>
- Tribess S, Junior JSV; Petroski EL. Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2010 [cited 2014 May 10]; 15(1):31-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000100008>
- Benedetti TRB, Mazo GZ, Borges LJ. Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2012 [cited 2014 May 10]; 17(8):2087-093. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000800019>
- Leite MT, Winck MT, Hildebrandt LM, Kirchner RM, Silva LAA. Qualidade de vida e nível cognitivo de pessoas idosas participantes de grupos de convivência. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2012 [cited 2014 May 10]; 15(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232012000300009>
- Silva HO, Carvalho IMAD, Lima FEL, Rodrigues LV. Perfil epidemiológico de idosos frequentadores de grupos de convivência no município de Iguatu, Ceará. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2011 [cited 2014 May 10]; 14(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232011000100013>

17. Lenardt MH, Carneiro NHK, Albino J, Willig MH. Qualidade de vida de idoso fragilizado da atenção primária. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2014 [cited 2014 May 10]; 27(5):399-404. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n5/pt\\_1982-0194-ape-027-005-0399.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n5/pt_1982-0194-ape-027-005-0399.pdf)
18. Albuquerque AG, Oliveira GSM, Silva VL, Nascimento CB. Capacidade funcional e linguagem de idosos não-participantes e participantes de grupos de intervenção multidisciplinar na atenção primária à saúde. *Rev CEFAC* [Internet]. 2012 [cited 2014 May 10]; 14(5):952-62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000019>
19. Silva NAS, Menezes TN, Melo RLP, Pedraza DF. Força de preensão manual e flexibilidade e suas relações com variáveis antropométricas em idosos. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2013 [cited 2014 May 10]; 59(2). Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423013000031>
20. Pinheiro PA, Passos TODO, Coqueiro RS, Fernandes MH, Barbosa AR. Desempenho motor de idosos do Nordeste Brasileiro: diferenças entre idade e sexo. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [cited 2014 May 10]; 47(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000100016>
21. Gonçalves LHT, Silva AH, Mazo GZ, Silva AH, Mazo GZ, Benedetti TRB, et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 [cited 2014 May 10]; 26(9):1738-46. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000900007>
22. Rech CR, Cruz JLS, Araújo EDS, Kalinowski FG, Dellagrana RA. Associação entre aptidão funcional e excesso de peso em mulheres idosas. *Motriz: Rev Educ Fis* [Internet]. 2010 [cited 2014 May 10]; 6(2). Available from: [http://www.revistamotricidade.com/arquivo/2010\\_vol6\\_n2/v6n2a06.pdf](http://www.revistamotricidade.com/arquivo/2010_vol6_n2/v6n2a06.pdf)
23. Carneiro JAO, Almeida DS, Coelho KHC, Pfrimer K, Santos-Pontelli TEG, Carneiro AAO, et al. Influência da obesidade e da força de preensão palmar no equilíbrio postural estático de idosas ativas. *Motriz: Rev Educ Fis* [Internet]. 2012 [cited 2014 May 10]; 18(3):432-40. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-65742012000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742012000300003)
24. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2007 [cited 2014 May 10]; 53(1) Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302007000100024>

Correspondência: Luciana Araújo dos Reis  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Rua José Moreira Sobrinho, S/N  
45206-190 - Jequiezinho, Jequié, BA, Brasil  
E-mail: [lucianauesb@yahoo.com.br](mailto:lucianauesb@yahoo.com.br)

Recebido: 20 de junho de 2015  
aprovado: 24 de maio de 2016