

# Aptidão funcional de idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência\*

*Functional fitness of elderly living in a long-term care institution*

Patrícia Daura de Souza<sup>1</sup>  
Tânia R. Bertoldo Benedetti<sup>2</sup>  
Lucélia Justino Borges<sup>3</sup>  
Giovana Zaperllon Mazo<sup>4</sup>  
Lúcia H. Takase Gonçalves<sup>5</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a aptidão funcional e as variáveis antropométricas de idosos independentes e semidependentes residentes em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) de Florianópolis/SC. **Método:** Participaram 12 idosos, seis homens e seis mulheres, dentre 40 residentes na instituição, considerando-se os critérios de exclusão: cadeirante, acamado, dependente em grau III (Resolução nº 283/05) e deficiente visual. A aptidão funcional foi avaliada por meio da bateria de testes da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* – AAHPERD, modificada para idosos institucionalizados, e o teste de resistência aeróbia de caminhada de seis minutos - TC6M. **Resultados:** Os testes que compõem a aptidão funcional foram classificados como fraco ou muito fraco. No teste de resistência aeróbia, a maioria (9 sujeitos) alcançou níveis 3 e 4, o que se considera dentro do desejável em condicionamento aeróbio. **Conclusão:** A maioria dos idosos participantes do estudo apresenta bons níveis de resistência aeróbia, mesmo em condição de independência ou semidependência, porém a aptidão funcional é considerada baixa. Isto coloca a necessidade condicional de que idosos institucionalizados sejam estimulados a exercitar e praticar atividades, a fim de ter uma vida mais ativa e saudável.

**Palavras-chave:** Idoso. Aptidão Física. Instituição de Longa Permanência para Idosos.

<sup>1</sup> Núcleo de Estudos da Terceira Idade. Universidade Federal de Santa Catarina (NETI/UFSC). Florianópolis, SC, Brasil

<sup>2</sup> Centro de Desportos, Departamento de Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina (CDS/UFSC). Florianópolis, SC, Brasil

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Educação Física. Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina (CDS/UFSC). Florianópolis, SC, Brasil

<sup>4</sup> Centro de Educação Física e Desportos. Universidade do Estado de Santa Catarina (CEFID/ UDESC). Florianópolis, SC, Brasil

<sup>5</sup> Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: lucia.takase@pq.cnpq.br

\* Parte do projeto interinstitucional "Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPIs – no Brasil: proposta de modelo básico de assistência multidimensional para idosos institucionalizados de baixa renda", financiado pelo MS/CNPq - Edital n. 17, processo 555079/2006-6, período 2006/2009, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, cadastrado sob n. 013/07.

## Abstract

*Objective:* Assessing the functional fitness and anthropometric variables from independent and semi-dependent elderly living in a Long Term Care Institution for the Elderly, in Florianópolis/SC. *Method:* The participants were 6 men and 6 women within 40 residents at the institution. The exclusion criteria were: handicapped, bedridden, grade-III dependent (Resolution No. 283/05) and visually impaired. Functional fitness has been assessed by using tests from the *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* – AAHPERD that were modified for institutionalized elderly and the aerobic endurance test of 6-minute walk – TC6M. *Results:* The tests related to functional fitness were mostly classified as poor or very poor. In the test of endurance, most of them (9 subjects) reached good levels: 3 and 4, considered within desirable aerobic fitness. *Conclusion:* Most elderly participants in the study how low functional fitness even in conditions of independence or semi-independence, what point to the need of encouraging institutionalized elderly to exercise and practice activities in order to have a more active and health life.

### Key words:

Institutionalized Elderly.  
Functional Fitness. Long-term Care Institution for the Elderly.

## INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Idoso – Brasil,<sup>1</sup> aponta que o melhor local para cuidar de idosos é a sua casa, junto à sua família, porém nos tempos atuais já se começa a lidar com famílias que têm poucos filhos ou famílias sem condições de cuidá-los.

Sabe-se que no Brasil é ainda baixo o número de idosos residentes nas ILPIs. Em pesquisa realizada recentemente pelo IPEA, foram identificados na Região Norte 1.159 idosos em 49 ILPIs, representando 0,1% da população idosa total da região. No Nordeste são 8.386 idosos vivendo em 301 ILPIs, também representando 0,1%. Na Região Centro-Oeste, 5.529 idosos residentes em 249 ILPIs, representando 0,6%. No Sul, 15.422 idosos em 693 ILPIs igualmente representando 0,6%. E, na Região Sudeste, 48.963 idosos em 2.448 ILPIs, representando 0,6%.<sup>2,3,4</sup> Esses dados atuais de baixo índice de institucionalização em asilos ou casa de idosos crescerão em futuro próximo, devido ao processo acelerado de envelhecimento populacional. Em 2025 o Brasil será o sétimo país em número de idosos na população, com mais de 30 milhões, chegando a representar quase 13% da população total.<sup>5</sup> Diante dessa realidade, a tendência é que cada vez mais idosos residam em Instituições de Longa Permanência (ILPIs), considerando-se a

falta de alternativas de atenção ao idoso na atualidade, que tornarão a ILPI uma instituição indispensável e insubstituível no sistema social vigente.

A ILPI representa um sistema social organizacional, fruto da complexidade societal alcançada nas sociedades funcionalmente diferenciadas, que visa a atender o idoso desprovido de condições de autogestão da vida. Em decorrência da transição demográfica e epidemiológica observada no país, em muitos momentos as ILPIs se tornam espaço importante, uma opção ora voluntária e esperada, ora de necessidade social, que deveria assegurar a dignidade e qualidade de vida de seus residentes. Observa-se, contudo, um despreparo no funcionamento das ILPIs em todas as regiões do país, principalmente no que diz respeito aos recursos humanos da instituição, que muitas vezes se fundamenta no modelo caritativo, resultando em assistência protecionista, frequentemente insensível às potencialidades do idoso, à sua liberdade de escolha, o que aumenta o quadro de dependência, isolamento social e falta de perspectivas para uma vida ativa e com qualidade.

Com a aprovação da Regulamentação Técnica pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária

(Anvisa),<sup>6</sup> as ILPIs deixam de ser uma instituição social e se tornam um serviço de natureza híbrida vinculada a órgãos de assistência social e de saúde. A consolidação dessa regulamentação, bem como a consideração dos princípios emanados da Política Nacional do Idoso<sup>1</sup> e do Estatuto do Idoso,<sup>7</sup> no ambiente das ILPIs, está articulada aos demais setores ou sistemas da sociedade, no desenvolvimento de uma prática sistemática multidimensional de atenção ao idoso residente.

Fundamentado nessa motivação, um projeto multicêntrico envolveu seis instituições de longa permanência para idosos de baixa renda, situadas em três regiões do país, com o objetivo de conhecer o perfil de seus residentes nos aspectos de condições de vida, saúde e funcionalidade para as atividades da vida diária. Tal avaliação visava a encontrar subsídios úteis à proposta de assistência multidimensional mínima básica a idosos institucionalizados.

O presente artigo constitui um recorte de seus resultados no que concerne ao objetivo específico *de avaliar a aptidão funcional e as variáveis antropométricas dos idosos institucionalizados, delimitado ao estudo realizado na ILPI de Florianópolis/SC*. Tal objetivo se fundou na observação frequente de idosos entregues ao sedentarismo nas instituições, levando-os a perder componentes essenciais da aptidão funcional, como força, flexibilidade, resistência aeróbia e equilíbrio.<sup>8</sup> É comum ver os idosos nas ILPIs realizando poucas atividades ocupacionais, restringindo-se às atividades com menor exigência e esforço. As atividades de lazer também são limitadas ou simplesmente não existem.<sup>9</sup>

A avaliação diagnóstica do estado de aptidão funcional de idosos institucionalizados é requisito essencial à implantação de intervenções corretivas de recuperação possível da aptidão funcional e manutenção de uma vida mais ativa e saudável. Essa avaliação pretende dar aos dirigentes de ILPIs orientação técnica pertinente e adequada para estruturação de serviços de natureza gerontogeriátrica. Segundo Born & Boechat,<sup>10</sup> estudiosos do tema sobre institucionalização de idosos, em nosso meio é praticamente inexistente a avaliação regular de idosos admitidos em ILPIs,

e também o planejamento de seus cuidados, registro das intervenções dispensadas e da evolução do estado de vida dos residentes, o que denota uma assistência assistemática.

## METODOLOGIA

### O contexto institucional estudado

A instituição estudada foi fundada em 1902. Segundo seu regimento, tem a finalidade de atender idosos carentes ou desamparados socialmente, oriundos da Grande Florianópolis. Conta com um total de 36 funcionários entre: cozinheiras e auxiliares de cozinha; atendentes de idosos de ambos os sexos que se distribuem nos períodos da manhã e da tarde; serventes; faxineiras; enfermeiras e técnicos de enfermagem que cobrem os três turnos. Sua estrutura funcional compõe-se de uma cozinha industrial, refeitório, depósito, despensa, lavanderia, banheiros, solário (para idosos tomarem sol), pátio ajardinado, consultório odontológico, enfermaria, posto de enfermagem, sala de recreação, secretaria, sala de reuniões e um corredor de comunicação com a capela. A instituição tem 50 leitos distribuídos em 15 quartos e uma enfermaria, dispostos em alas masculina e feminina. A instituição é mantida com o pagamento dos idosos (70% da aposentadoria ou pensão), doações da comunidade e de alguns recursos da instituição religiosa que a mantém. Quanto à saúde, vale-se do sistema público de saúde do município para atender seus idosos residentes.

### Amostra

A ILPI selecionada para a Região Sul estava situada em Florianópolis/SC e contava com uma população de 40 idosos residentes, 25 mulheres e 15 homens. Contudo, para avaliar a aptidão funcional e antropométrica, contou-se com uma amostra constituída de 12 idosos, seis homens e seis mulheres, considerando-se os seguintes critérios de exclusão: cadeirantes, acamados, dependentes em grau III (conforme Resolução nº 283/05) e deficientes visuais.

## Instrumento de avaliação da aptidão funcional

Para a avaliação da aptidão funcional, foi aplicada a bateria de testes físicos desenvolvida pela *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance - AAHPERD* (Osness *et al.*,<sup>11</sup>), adaptada pelas pesquisadoras deste estudo para utilização com idosos institucionalizados. A bateria é composta de cinco testes físicos e avalia os componentes da aptidão funcional: agilidade/equilíbrio dinâmico; coordenação; flexibilidade de membros inferiores; força dos membros superiores; resistência aeróbia geral e habilidade de andar.

A referida adaptação na bateria AAHPERD se deu nos testes de flexibilidade e de resistência aeróbia. O teste de flexibilidade foi adaptado para que os idosos não precisassem sentar no chão para realizá-lo, pois apresentaram dificuldade nessa tarefa devido a problemas osteoarticulares. Para isto, uma tábua foi apoiada em duas cadeiras; o idoso sentava em uma cadeira, estendia as pernas a 180 graus sobre a tábua e realizava o teste de flexibilidade. O teste de resistência aeróbia, que consiste em caminhar meia milha, foi substituído pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6M) em um espaço restrito, por duas razões: fragilidade do idoso para andar meia milha (804,67 m) e espaço físico nem sempre disponível nas ILPIs para a realização do teste.<sup>12,13</sup>

O teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL) inicia-se com o idoso sentado numa cadeira de braço. Dois cones posicionados a 1,50m para trás e 1,80m para cada lado servem para que o idoso se levante da cadeira e caminhe o mais rápido possível circulando um dos cones e volte a sentar-se; em seguida, levanta-se e caminha circulando o outro cone e termina sentando-se. O avaliador auxilia a execução do teste apoiando o braço do avaliado, deixando que este conduza o deslocamento em seu ritmo. Anota-se o tempo gasto em segundos.

O teste de coordenação (COO) se faz com o idoso sentado de frente à uma mesa montada com três latas de refrigerante cheias e cuja operação é

virar as latas e depois desvirá-las. Para o teste usa-se a mão dominante com o cotovelo flexionado num ângulo de 100 a 120 graus. As três latas são colocadas em marcas equidistantes entre si. Com o polegar para cima, o idoso realiza a operação de emborcar as três latas, uma por uma, sobre o sinal demarcado. Em seguida, com o polegar para baixo, desemborcada uma das latas, colocando-as na posição original. Tal operação é observada e cronometrada pelo avaliador. O resultado se avalia pelo tempo gasto em segundos para a realização da tarefa.

O teste de força e *endurance* de membros superiores (RESISFOR) faz-se com o idoso sentado em uma cadeira sem braços, apoiando as costas no espaldar, com o tronco ereto, olhando diretamente para a frente e com as plantas dos pés completamente apoiadas no solo. O braço dominante deve permanecer relaxado e estendido ao longo do corpo (mão voltada para o corpo), enquanto a mão não-dominante fica apoiada sobre a coxa. O halter de 2 Kg para mulher e de 4 Kg para homem deve estar paralelo ao solo, com uma de suas extremidades voltadas para a frente. Após a demonstração e treino, o idoso realiza, dentro dos 30 segundos cronometrados e com o halter na mão, contração do bíceps e flexão do cotovelo tocando o braço com o antebraço quantas vezes puder. O resultado é o número de repetições conseguidas.

Para a avaliação antropométrica, mensuraram-se a massa corporal; estatura; circunferência de cintura e de quadril. A partir da avaliação, foram calculados o Índice de Massa Corporal (IMC), razão cintura/quadril e razão cintura/estatura.

## Procedimentos de coleta de dados

A avaliação da aptidão funcional foi realizada pelas pesquisadoras, com a assistência de estudantes bolsistas de iniciação científica previamente treinados.

Os idosos selecionados, com agendamento prévio, tiveram orientações adequadas para a aplicação da bateria, conforme o protocolo. Os dados de avaliação da aptidão funcional foram

coletados no primeiro semestre de 2008. O procedimento de aplicação dos cinco testes motores do AAHPERD se deu na seguinte ordem: flexibilidade, coordenação, agilidade/equilíbrio dinâmico, força e resistência de membros superiores, resistência aeróbia geral e habilidade de andar.

Antes e após a aplicação do TC6M, foram verificadas a pressão arterial (PA); a frequência cardíaca (FC) e a frequência respiratória (FR) durante um minuto, com o objetivo de verificar o esforço físico realizado pelos idosos durante o teste.

Também foram realizadas medidas antropométricas de massa corporal, estatura e circunferência de cintura e quadril, com o objetivo de verificar o estado nutricional dos idosos.

Todos os idosos que participaram do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em fazer parte do estudo e das avaliações e permitindo a publicação de seus resultados. O projeto global foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC e registrado sob protocolo n. 013/07.

## RESULTADOS

### Caracterização dos sujeitos

A média de idade dos idosos residentes era de 77,25 (DP = 12,00), sendo três na faixa etária de 50-59 anos; oito na de 60-69 anos; 12 na de 70-79 anos; e 17 na de 80 e mais anos. Destes, oito eram cadeirantes em consequência de acidente vascular cerebral; um tinha os membros inferiores amputados motivado pela diabetes; seis estavam acamados e dependentes de terceiros; dois eram deficientes visuais, e seis apresentavam síndrome demencial e deficiência mental. Dezoito idosos não apresentaram quaisquer dos problemas citados, mas tinham dificuldades de locomoção devido a dores nos joelhos, baixa visão e pés edemaciados. Os idosos mais debilitados ficam na enfermaria e normalmente não falam, não caminham e necessitam de cuidados permanentes de terceiros.

Diante do exposto, a amostra foi composta por 12 idosos em condições de realizar os testes de aptidão funcional. Seus dados antropométricos estão na tabela 1.

**Tabela 1** - Média e desvio-padrão de variáveis antropométricas, segundo sexo, de idosos de uma ILPI de Florianópolis, SC, 2008.

Variáveis Antropométricas	n	Homem	n	Mulher
Peso (kg)	6	61,3±16,2	6	55,1±9,7
Estatura (cm)	6	164,5±7,4	6	150,2±10,3
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	6	22,5±4,9	6	24,3±2,0
Circunferência de Cintura	6	92,4±10,8	6	93,2±1,5
Relação Cintura/Quadril	6	0,95±0,03	6	0,95±0,04
Estatura/cintura	6	1,87±0,19	6	1,63±0,12

A tabela 1 mostra que os idosos estão com a média de IMC dentro da normalidade e a circunferência da cintura das mulheres está acima da faixa recomendada.

Os resultados dos testes de aptidão funcional (AAHPERD) são apresentados na tabela 2. Os

escores e a classificação se conformam aos valores normativos desenvolvidos para idosos fisicamente ativos, por não existirem valores normativos para idosos residentes em instituições. O intuito é mostrar as diferenças entre idosos institucionalizados e não-institucionalizados.<sup>14,15</sup>

**Tabela 2** - Escore médio e desvio padrão na bateria de testes da AAHPERD modificado e classificação do IAFG, segundo grupo etário, de idosos residentes em uma ILPI de Florianópolis, SC, 2008.

Aptidão funcional	60-69 anos	70-79	80 e +	Total
Flexib (cm)	52,5 ±17,67	46±12,62	33,25±11,30	42,55±13,92
Agil (seg)	95±29,68	69±58,68	101±31,81	83,80±45,82
Coord (seg)	48±0,0	40,20±19,3	58±39,2	51,55±27,91
Força (rep)	13,50±0,70	13,40±5,81	8,50±7,76	11,64±6,15
Res aerób (seg)	471,96±16,76	462,93±49,62	365,5±68,66	429,14±70,60
IAFG (pontos)	338,30±59,53	358,64±96,54	250,63±176,68	322,17±118,21

Legenda: Flexib: flexibilidade; Coord: coordenação; Agil: agilidade/equilíbrio dinâmico; Força: resistência de força; Res.aerób: resistência aeróbia; cm: centímetros; seg: segundos; rep: repetição; IAFG: índice de aptidão funcional geral

Os elementos da aptidão funcional – flexibilidade, coordenação, agilidade/equilíbrio dinâmico, resistência de força e resistência aeróbia – demonstram como está a aptidão funcional dos idosos. Constatou-se, nesta pesquisa, que os idosos residentes têm uma aptidão funcional baixa, devido principalmente à falta de atividades dentro da instituição, que com o passar do tempo os leva a um pleno sedentarismo. É notório também que até as atividades da vida diária são realizadas por terceiros, criando situações de dependência e perda da autonomia.

Para a flexibilidade, apenas um idoso na faixa de 60 a 69 anos e um na de 70 a 79 anos se classificaram como muito bom e bom, respectivamente. Na agilidade, nenhum idoso se classificou como regular, mas apenas como fraco e muito fraco. Na coordenação e na resistência de força, apenas um idoso foi classificado como muito bom e bom, respectivamente, na faixa de 80 anos; o restante ficou em muito fraco e fraco.

O resultado do teste de resistência aeróbia aplicado aos idosos da ILPI demonstrou que seis idosos atingiram o nível 4 (média 485,8 metros), indicando boa capacidade; três idosos, o nível 3 (média 430 metros); dois, o nível 2 (350 metros); e um idoso o nível 1, indicando baixa capacidade (298 metros). A média geral do grupo que realizou o teste foi de 429 metros (DP = 70,60).

Evidenciou-se, por meio do teste de resistência aeróbia, que a maioria dos idosos foi classificada em bom nível (três e quatro); apenas um idoso estava

com o nível baixo. Embora se deva levar em consideração que apenas os idosos que tinham melhores condições de saúde realizaram o teste proposto (de 40 idosos apenas 12 participaram do estudo), convém salientar que apenas 30% dos idosos residentes na instituição tiveram condições de realizá-lo, ou seja, um percentual muito baixo de idosos tem alguma capacidade funcional, mesmo o teste sendo indicado para o idoso fisicamente frágil.

No TC6M também foram analisadas as variáveis de pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR). Percebeu-se um aumento normal na maioria das variáveis após o TC6M.

## DISCUSSÃO

Os idosos que vivem na instituição apresentam comorbidades que tolhem sua independência, não lhes permitindo realizar as atividades básicas da vida diária sozinhos. O índice de semidependentes, com nível mediano de autonomia, varia de 20% a 40%. Já os independentes representam cerca de 40% dos idosos nessas instituições.<sup>2,3,4,16</sup>

A inatividade física foi observada na instituição e revelada na fala dos idosos que gostariam de ter mais ocupação, demonstrando que a ociosidade os incomodava:

*“... Apesar de não enxergar direito, eu caminho, faço as minhas coisas ainda sozinho. Mas queria ter*

*uma ocupação maior, porque senão o dia aqui não passa.” (Lu, 69 anos, masc).*

*“... Antes caminhava, agora que fiquei doente, não consigo mais me movimentar sozinho. Fico aqui quase o tempo todo parado, sem fazer nada” (Be, 78 anos, masc).”*

*“... Algumas pessoas dizem que é ruim trabalhar, mas eu gostaria de voltar a ter minha ocupação, porque parado a cabeça só fica pensando em besteira e eu fico muito chateado com isso. “(Jô, 71 anos, masc).*

O sedentarismo está presente em todas as faixas etárias, reduzindo a aptidão funcional, donde se deduz que um estilo de vida mais ativo poderia diminuir os efeitos negativos do processo de envelhecimento. Assim, o envelhecimento ativo preconizado pela OMS<sup>17</sup> também deveria ser enfatizado nas instituições. Atividades como levantar para buscar um copo de água, tomar banho sozinho, levar o prato até a cozinha são pequenas ações do dia a dia que podem tornar os idosos mais ativos.

Foi observado que, salvo raras exceções, os idosos residentes na instituição estudada são ociosos. Muitos não participam das atividades diárias por acomodação e outros por acharem que não é de sua competência fazer alguma tarefa. Além disso, a falta de oportunidade e de iniciativa da instituição em criar espaços para que os idosos possam assumir pequenas tarefas acabam por mantê-los mais inativos. Esse fato pode ser observado nas rotinas da instituição: às 6h30, limpeza na instituição; às 7h30, o banho dos idosos, fato que normalmente têm ajuda de pessoas que trabalham na instituição; 8h, café da manhã; 9h-10h30, visita de voluntários que realizam atividades de colagem, desenho, conversas; 11h30 é servido o almoço, poucos idosos ajudam a colocar a mesa, a maioria recebe o prato servido. Na hora das refeições, os idosos que caminham se deslocam sozinhos ao refeitório e os outros esperam ajuda dos(as) funcionários(as), que os levam. Os(as) acamados(as) tomam as refeições em seus quartos. Após as refeições eles ficam no salão ou em seus quartos e permanecem sentados por longos períodos durante o dia.

Alguns ajudam na limpeza da cozinha, secando a louça, guardando-a, mas a maioria não ajuda em nada, porque os funcionários não deixam ou por acomodação, por acharem que aquilo não é para eles realizarem, e sim, para aqueles que trabalham na ILPI.

Às 14h30 o café da tarde é servido nas mesmas condições do almoço; 15:00-16:30 novamente é oferecida alguma atividade, sendo que em dois dias da semana a prefeitura oferece atividades de recreação, mas dêem médias apenas seis pessoas participam; uma vez na semana outro grupo oferece danças, com pouca participação dos idosos, embora eles gostem de assistir; às 17h acontece a missa; 18h30, o jantar, terminando mais um dia de ociosidade na instituição.

Os idosos da ILPI de Florianópolis apresentaram baixa aptidão funcional em praticamente todas as capacidades físicas investigadas, pois comprovadamente, por suas rotinas e da instituição, os idosos se locomovem pouco durante o dia e dependem de terceiros para suas necessidades básicas.

Creutzberg, Gonçalves, Sobottka<sup>18</sup> afirmam que na ILPI praticamente não realizam atividades ocupacionais durante o dia e, devido ao declínio do organismo, os idosos ainda preferem atividades que requeiram menor esforço. Por isso, à medida que aumenta a idade, o indivíduo tende a se tornar menos ativo, passando por longas horas de ociosidade, diminuindo sua aptidão funcional.<sup>16,19</sup>

Nesse sentido, o baixo nível de atividade física observado na rotina dos idosos contribui para a baixa aptidão funcional. Verificou-se que as atividades básicas de vida diária e de autocuidado, como tomar banho, vestir-se e alimentar-se sozinho, eram realizadas basicamente com ajuda dos funcionários, acentuando a dependência e a perda da autonomia.

A avaliação física e funcional da pessoa idosa é fundamental porque determina não somente o grau de comprometimento funcional, como indica a intervenção assistencial necessária.

Em relação às variáveis antropométricas dos idosos residentes na ILPI investigada, foi observado que os homens apresentaram maior estatura e massa corporal, enquanto as mulheres apresentaram maior IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

A distribuição de gordura corporal pela relação cintura/quadril (RC/Q) e pela circunferência de cintura (CC), que indica o acúmulo de gordura intra-abdominal, relacionado às doenças cardiovasculares, demonstrou que as circunferências da cintura e do quadril foram maiores para as mulheres e aumentou com a idade em ambos os grupos, fato também constatado pela pesquisa do Vigitel.<sup>20</sup> O excesso de peso dificulta a realização das AVDs, diminuindo a aptidão funcional.

Matsudo et al.<sup>21</sup> afirmam que a prática de exercícios físicos proporciona maior longevidade aos idosos, além de reduzir as taxas de mortalidade, melhorar a capacidade fisiológica em portadores de doenças crônicas, reduzir o número de medicamentos prescritos, prevenir o declínio cognitivo, reduzir o risco de quedas e diminuir a incidência de fraturas, além de benefícios psicológicos, como melhora da autoimagem e da autoestima.

O treinamento da flexibilidade é recomendado para manter e melhorar a amplitude de movimento, muito necessário para a realização das atividades da vida diária, como pentear o cabelo, tomar banho, secar as costas e calçar um sapato, entre outras. Os benefícios no treinamento dessa capacidade são úteis em quase todos os movimentos do dia a dia, especialmente com os mais doentes.<sup>22</sup> A diminuição da flexibilidade com o avanço da idade pode vir em decorrência de vários fatores, mas sobretudo pelo desuso devido à redução de atividade física ou imobilização e por produzir enrijecimento dos tecidos conectivos (ligamentos, tendões, músculos), restringindo a amplitude articular.<sup>22</sup>

Segundo Chodzko-Zajko et al.,<sup>23</sup> a capacidade de coordenação habilita os idosos a dominarem suas ações motoras em situações previstas e imprevistas, de forma segura, econômica e eficaz, além de melhorar sua aprendizagem em relação a

novos movimentos, trazendo habilidade aos idosos para realizar as tarefas óculo-manual, como alimentar-se, cuidar do corpo e das suas roupas.

As perdas do equilíbrio dinâmico com o envelhecimento estão associadas à diminuição da propriocepção e das sensibilidades cutâneas, cuja redução prejudica o controle postural, ocasionando quedas e consequentes fraturas. Isso faz com que o idoso tenha uma caminhada mais lenta e com menor amplitude nas passadas.<sup>22</sup> A maioria dos idosos institucionalizados tem dificuldades de mudar rapidamente de direção.

Níveis reduzidos de força em idosos estão associados a consequências funcionais no andar e no equilíbrio, aumentando o risco de quedas, fatores esses encontrados em idosos institucionalizados. Também é considerada a capacidade física que mais está associada à independência. Os idosos com bom índice de força conseguem realizar praticamente todas as AVDs. Na presente investigação, foram detectados baixos níveis de força de membros superiores para todas as faixas etárias.

Com o treinamento aeróbio, o idoso aumenta sua velocidade de andar, facilitando sua locomoção para realizar as atividades da vida diária, que exigem mais tempo e maior independência.<sup>22</sup> A capacidade aeróbia pode estar relacionada à diminuição da incidência de doenças crônico-degenerativas, devido a alterações positivas nos sistemas cardiovascular e melhora das funções do organismo. Dessa forma, o sistema cardiovascular e respiratório, se não treinado, sofre um decréscimo com a idade, devido a fatores como diminuição na atividade enzimática aeróbia, na capacidade respiratória e oxidativa e diminuição do fluxo sanguíneo.<sup>13,22</sup>

O TC6M que avaliou a resistência aeróbia é utilizado para determinar a capacidade funcional de pacientes que apresentam grau de debilidade grave e moderada, pacientes de pré e pós-operatório e doentes cardíacos. Pires et al.<sup>24</sup> identificaram que fatores como sexo, idade, massa corporal, estatura, índice de massa corporal e presença de patologias músculo-esqueléticas como artrite, são variáveis



independentes, e quando associadas, podem influenciar o resultado do TC6M.

No presente estudo, a maioria dos idosos foi classificada nos níveis 3 e 4, conseguindo caminhar mais de 375 metros durante seis minutos. Esses resultados foram significantes para os idosos que vivem em instituições, pois sendo pessoas fragilizadas e pouco condicionadas fisicamente, alcançaram um nível bom de classificação em relação à resistência aeróbia.

Enright<sup>13</sup> e Pires et al.<sup>24</sup> avaliaram 122 indivíduos de ambos os sexos, com idades variando entre 18 e 80 anos, em duas sessões. Entre eles, 76 indivíduos não apresentaram diferença significativa entre a distância da caminhada no primeiro ( $514,2 \pm 108,7$ ) e segundo teste ( $517,84 \pm 112,2$ ). Apesar de não apresentar diferença estatística significativa, 26 indivíduos (34%) caminharam a maior distância no primeiro teste; 47 indivíduos (62%) tiveram a maior distância caminhada durante o segundo teste, e dois indivíduos (3%) obtiveram a mesma distância nos dois testes.

Ao observar o índice de aptidão física geral dos idosos estudados, sua baixa capacidade funcional surpreendeu-nos negativamente. Com exceção do teste de resistência aeróbia, os outros testes foram classificados em sua maioria como fraco e muito fraco. Entretanto, devemos considerar que os idosos dessa instituição foram avaliados conforme valores de referência para idosos fisicamente ativos, uma vez observada a inexistência de valores normativos de aptidão funcional para idosos dependentes, como é o caso da maioria dos idosos da instituição investigada.

Diante disso, é necessário que a instituição reveja a rotina dos idosos e ofereça oportunidades para que se tornem mais ativos e independentes. Por outro lado, os idosos devem ser conscientizados da importância de realizarem mais atividades físicas no seu cotidiano, ajudando nas tarefas domésticas e no cuidado com seu corpo.

Do que se expôs, restou clara a importância do papel da Educação Física e demais áreas da saúde dentro de uma ILPI, para incentivar a prática de atividades básicas das quais muitos idosos se omitem, por comodismo ou por não terem oportunidades de realizá-las. Um adequado programa de atividades físicas poderia proporcionar sensível melhora na aptidão funcional dessa população, com ganhos na sua qualidade de vida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sua rotina diária na ILPI, os idosos realizam poucas atividades, principalmente aquelas que envolvem deslocamento. A avaliação da aptidão funcional considerou fraco o índice de aptidão funcional geral (IAFG) obtido pelos testes de flexibilidade, coordenação, equilíbrio dinâmico/agilidade e resistência de força.

Estes fatos são importantes e apontam para a necessidade de a instituição oportunizar a realização de atividades físicas diariamente com o intuito de incentivar tanto a mudança de rotina na instituição quanto a dos idosos. Neste sentido, as atividades básicas devem ser realizadas, dentro do possível, pelos idosos sem ajuda de terceiros, diminuindo-se o grau de dependência.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Previdência Social ( Brasil). Política Nacional do Idoso. Brasília; 1994.
2. Camarano AA, Andrade A, Mello JL, Chistophe M, Epifanio S, Kanso S, et al. Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos – região Norte. Brasília: IPEA; 2007.
3. Camarano AA, Andrade A, Mello JL, Chistophe M, Epifanio S, Kanso S, et al. Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos – região Centro-Oeste. Brasília: IPEA; 2008.
4. Camarano AA, Andrade A, Mello JL, Chistophe M, Epifanio S, Kanso S, et al. Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos – região Sul. Brasília: IPEA; Presidência da República; 2009.
5. Ministério da Saúde (Brasil). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos. Brasília: Anvisa; 2005.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2006 [Acesso em 10 Jan ]. Disponível em: URL: <http://www.ibge.gov.br/>.
7. Brasil. Ministério da Saúde . Estatuto do Idoso. Lei nº 10.741 de 1 de outubro de 2003.
8. Benedetti TRB, Mazo GZ, Schmitz LTM. Instituições geriátricas da grande Florianópolis. Arquivos de Geriatria e Gerontologia 2000; 4(2):57-61.
9. Davim RMB, Torres GV, Dantas SMM, Lima VM. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. Rev Latino-americana de enfermagem 2004; 12(3): 518-524.
10. Born T, Boechat NS. A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado. In: Freitas EV . Tratado de geriatria e gerontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara- Googan; 2006. 9 p.
11. Osness WH, Adrian M, Clark B, Hoeger W, Raab D, Wiswell R. Functional Fitness Assessment for Adults Over 60 Years: the American Alliance For Health, Physical Education, Recreation and Dance. Reston 1990.
12. American Thoracic Socyets ATS Statement: Guidelines For The Six- Minute Walk Test. Amj Respir Care Méd 2002 [ Acesso em 19 mar 2009]. Disponível em: URL: < <http://www.thoracic.org.pdf> > .
13. Enright, PL. The Six-Minute Walk Test. Amj Respiratory Care Med 2003; 48(8): 783-785.
14. Zago AS, Gobbi S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. RBCM 2003; 11(2): 77-66.
15. Benedetti TRBB, Rech CR, Mazo GZ, Lopes MA. Composição corporal em idosos. In: Petroski, EL . Antropometria: técnicas e padronizações. 3. ed. Blumenau: Nova Letra; 2007. 182p.
16. Benedetti TBB, Petroski EL, Gonçalves LT. Exercícios físicos, autoimagem e autoestima em idosos asilados. Rev Bras Cin Des Humano 2003; 5(2): 69-74.
17. Organização Mundial da Saúde(OMS). Envelhecimento Ativo: um projeto de política de Saúde. Espanha; 2002.
18. Creutzberg M, Gonçalves LHT, Sobottka EA. A comunicação entre a família e a Instituição de Longa Permanência para Idosos. Rev. Bras Geriatr Gerontol 2007; 10(2): 147-160.
19. Mazo GZ, Lopes MA, Benedetti TB. Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. 3. ed. Porto Alegre: Sulina; 2007.
20. Ministério da Saúde ( Brasil)Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL).[ Acesso em Jul 2009] . Disponível em: URL: <http://www.portal.saude.gov.br> em jul. 2009.
21. Matsudo SM, Matsudo V, Barros Neto TL, Araújo TL. Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. Rev Bras Med Esporte 2003 nov/dez; 9 (6): 365-376.
22. Gobbi S, Villar R, Zago AS. Bases Teórico-Práticas do Condicionamento Físico. Rio de Janeiro: Guanabara; 2005.
23. Chodzko-zajko WJ, et al. American College of Sports Medicine. Position stand. : Exercise and Physical Activity for Older Adults. Medicine & Science in Sports & Exercise 2008; 41 (7): 1510-1530.
24. Pires SR, Oliveira AC, Parreira VF, Britto RR. Teste de Caminhada de Seis Minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. Rev Bras Fisioterapia 2007 mar/abr; 11(2):147-151.

Recebido: 23/2/2010

Revisado: 12/7/2010

Aprovado: 03/7/2010