

## ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS IDOSAS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

Bárbara Helena Ferreira Freire (1); Bruno Henrique Ferreira Freire (1); Haydee Cassé da Silva (2);  
Laura de Sousa Gomes Veloso (3); Jhessyca Valéria Cirilo Gomes (4).

*Faculdade Maurício de Nassau/JP, e-mail: barbarahelenaff@hotmail.com*

**Resumo do artigo:** O envelhecimento humano é algo que cresce de forma progressiva. Estima que em 2050 a população mundial idosa seja de dois bilhões de pessoas. Com isso ocorre o desencadeamento de doenças crônicas, entre elas a Demência de Alzheimer, que está diretamente associada para um declínio na capacidade funcional e cognitiva do idoso. **Objetivo:** Analisar as condições motoras e funcionais de pessoas idosas com diagnóstico de Demência de Alzheimer residente em uma Instituição de Longa Permanência, no município de João Pessoa, Paraíba. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, de natureza documental, com uma abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada com 6 idosos de ambos sexos, com diagnóstico de DA em fase inicial. Os mesmos foram submetidos ao um protocolo dividido em duas fases: na primeira fase ocorreu a coleta dos dados do idoso através dos prontuários e na segunda fase foi realizada a avaliação da capacidade funcional cognitiva dos idosos, por questionários, escalas, entre outros. **Resultados:** Embora 83% dos idosos participantes apresentem uma capacidade funcional satisfatória, o teste de desempenho funcional observou-se que os idosos institucionalizados apresentavam grandes déficits de equilíbrio dinâmico e estático, no qual interferiam de maneira negativa na mobilidade e independência funcional. **Considerações finais:** Diante do estudo fica evidenciado que as alterações funcionais no idoso com Demência de Alzheimer, desde a fase inicial, tornam-se presentes e significativas a medida em que são associadas às perdas cognitivas, visualizadas em tarefas que exijam a ação integrada de domínios corticais e subcorticais da cognição humana.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Idoso. Demência de Alzheimer. Capacidade funcional. Instituição de longa Permanência.

### INTRODUÇÃO

A população de idosos cresce, atualmente, a taxas antes jamais vistas. Em 2050, por exemplo, estima-se que a população mundial idosa alcance a marca de dois bilhões de pessoas, o que passa a ser, para os países emergentes ao desenvolvimento, um novo desafio para a saúde pública. Como os idosos utilizam mais serviços de saúde, esforços têm sido direcionados no sentido de esclarecer os fatores que contribuem para um envelhecimento saudável (1).

As doenças crônicas não transmissíveis são doenças de desenvolvimento lento e podem persistir por toda vida, em alguns casos levam um longo tempo para serem curadas e outros não possuem cura. Atuam diretamente na incapacidade funcional dos idosos em realizar suas atividades

de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. Hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica, câncer e artropatias, além da demência tipo Alzheimer são apenas algumas das doenças crônicas que tem efeito devastador na funcionalidade de idosos (3).

O declínio da capacidade cognitiva decorre dos processos fisiológicos do envelhecimento normal ou de um estágio de transição para as demências. De maneira geral, demência é um termo adotado para descrever uma síndrome clínica que se relaciona às perdas neuronais e danos à estrutura cerebral, levando o indivíduo a apresentar alterações cognitivas e as perdas funcionais tornam-se evidentes diminuindo assim sua capacidade funcional, sendo a demência de Alzheimer a mais frequente e incidente (4).

A demência de Alzheimer também pode ser considerada como uma doença progressiva que atinge de forma a proporcionar limitações físicas como também cognitiva. Essas limitações se agravam de acordo com a progressão da doença, cujo quadro clínico pode se desenvolver em torno de até duas décadas; por isso, estão agrupados em três fases, a saber: fase inicial, intermediária e final (5).

Na fase inicial da Demência de Alzheimer, o primeiro aspecto clínico é a deficiência da memória recente, enquanto as lembranças remotas são preservadas até certo estágio da doença. Além das dificuldades de atenção e fluência verbal, outras funções cognitivas deterioram à medida que a patologia evolui, entre elas a capacidade de fazer cálculos, as habilidades visuoespaciais e a capacidade de usar objetos comuns e ferramentas ocorre a perda da memória de forma passageira, rápidos esquecimentos. Na fase intermediária da doença essa perda da memória vai se prosperando ao ponto de não reconhecer as pessoas em seu meio, ficando o mesmo dependente de outras pessoas. E a fase final onde a sua memória é abolida, nessa fase é relacionada com vários outros problemas entre eles a parte respiratória do idoso é comprometida. Nessa fase, ocorre a dependência total do mesmo (6).

Devido aos efeitos que a idade provoca na capacidade funcional e nas habilidades motoras do idoso, coloca a fisioterapia no sentido de melhorar seu desempenho físico e suas habilidades funcionais, prevenir a ocorrência de quedas e de outras complicações advindas da síndrome da fragilidade e de orientá-lo a desenvolver sua capacidade de adaptação, em respostas às limitações físicas. A fisioterapia geriátrica tem como objetivo principal a independência do idoso para as tarefas básicas de vida diária, no anseio de minimizar as consequências do processo de senescência e senilidade (7).

Diante do crescimento da população idosa que levou a um aumento da demanda de idosos residentes em instituição de longa permanência (ILPI), juntamente com o aumento da incidência de idosos acometidos com a Demência tipo Alzheimer, faz-se necessário estudos que melhor caracterizem a referida síndrome demencial no universo da institucionalização, justificando assim a importância dessa pesquisa para estabelecer critérios de avaliação e de cuidado fisioterapêutico direcionados e adequados a pessoa idosa com a demência tipo Alzheimer, favorecendo assim a ampliação de discussões quanto no âmbito acadêmico e profissional.

As alterações morfológicas, estruturais e funcionais provocadas pela Demência tipo Alzheimer (DTA) em idosos residentes em ILPI podem levar a deterioração da habilidade de manutenção da independência. Com a progressão das perdas funcionais oriunda, há um aumento da suscetibilidade a outras doenças crônicas e morbidades que implicam em mais limitações funcionais e conseqüentemente, podem gerar as incapacidades, tornando os idosos acometidos progressivamente frágil e dependente, e com pior qualidade de vida. Neste contexto, a fisioterapia atua no sentido de melhorar a autonomia e a independência funcional. Diante desses fatos levanta-se a seguinte questão “Em quais as condições motoras e funcionais de pessoas idosas residentes em uma instituição de longa permanência no município de João Pessoa?”

Com isso, o seguinte trabalho teve como objetivo primário analisar as condições motoras e funcionais de pessoas idosas com o diagnóstico de Demência de Alzheimer residentes em uma instituição de longa permanência, no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil.

## **METODOLOGIA**

A referida pesquisa caracteriza-se como um estudo transversal e descritivo, de natureza documental, apresentando uma abordagem quantitativa a fim de analisar as condições motoras e funcionais de pessoas idosas com o diagnóstico de Demência de Alzheimer residentes em uma instituição de longa permanência, no município de João Pessoa/PB.

O cenário para realização da presente pesquisa foi a Instituição de Longa Permanência Nosso Lar, localizada na rua Dr. João Meira de Meneses, 55, Castelo Branco, com 30 idosos que residem em suas dependências. A amostra inicial foi formada por 12 idosos apresentavam o diagnóstico a Demência de Alzheimer, em fase inicial, que posteriormente foram submetidos aos critérios de inclusão, através do Mini-Exame de Estado Mental (MEEM). Não foram aceitos como

participantes da referida pesquisa, os idosos que apresentaram um grave déficit funcional e cognitivo, reduzindo a espaço amostral para 06 participantes.

Para coletar os dados, foi utilizado um roteiro de extração de dados documentais, previamente estabelecido pelos pesquisadores, à identificação e variáveis sociodemográficas, histórico clínico e possíveis causas da institucionalização.

Para avaliação neuropsíquica utilizou o escore do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), tendo como 17 o ponto de corte. Independentemente do grau de escolaridade, esta escolha teve como objetivo evitar perder muitos idosos em decorrência de um ponto de corte muito alto e incluir idosos sem condições de compreender os comandos para os testes físicos, caso o ponto de corte fosse muito baixo.

As condições motoras e funcionais foram avaliadas pelo Teste *Timed Get Up and Go* cronometrado e pela Escala de Katz. A Escala para avaliação funcional do indivíduo (Escala de Katz) avalia a capacidade funcional através da realização das Atividades básicas da Vida Diária (AVD). O escore é obtido de acordo com o desempenho do indivíduo, máximo de 6 para o indivíduo independente e mínimo de 0 para dependência total (8).

A aplicação dos procedimentos metodológicos foi realizada na Instituição de Longa Permanência Nosso Lar, com agendamento prévio entre os idosos, responsáveis legais pela Instituição de longa permanência (ILPI) e os pesquisadores. Ressalta-se que só foram iniciadas após consentimento do Comitê de Ética em Pesquisa e da permissão dos participantes concedidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no período pré-determinado de dois meses, de setembro a outubro de 2016.

Para o processamento, armazenamento e análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20.0. A estatística descritiva foi realizada usando-se medidas de tendência central e dispersão (média, mediana e desvio padrão), resumidas na linha de base de acordo com a faixa etária.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra populacional estudada encontra-se caracterizada pela Tabela 1, indicando que dos 12 idosos entrevistados, 83,3% (n=05) eram do sexo feminino e 16,7% (n=06), do sexo masculino. A faixa etária dos voluntários variou entre 62 a 91 anos de idade, significando que todas

se encontravam no envelhecimento e/ou antecedendo esta fase. A média de idade dos idosos de 82,3 com variação de  $\pm 10,36$  anos de idade.

Quando questionados sobre a queixa principal, 83,3% (n=5) relataram desconforto/cansaço físico e problemas de visão. Dos antecedentes clínicos, 83,3% (n=5) dos idosos apresentam cardiopatias, enquanto que 50% (n=3) estão em tratamento para Infecção do Trato Urinário (ITU). Sobre o histórico de quedas, 83,3% (n=5) da amostra pesquisada revelou episódios recentes.

**Tabela 1** - Análise descritiva das variáveis categóricas e numéricas (n=6)

<i>Variáveis categóricas - Dados Sociodemográficos</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Gênero</b>		
Masculino	1	16,7 %
Feminino	5	83,3%
<b>Faixa Etária</b>		
60 a 64 anos	1	16,7 %
65 a 69 anos	1	16,7 %
70 a 74 anos	2	33,3 %
Mais de 75 anos	2	33,3 %
<b>Queixa Principal</b>		
Dor	5	83,3 %
Cansaço Físico	4	66,7 %
Problemas Audiovisuais	5	83,3 %
<b>Antecedentes Clínicos</b>		
Hipertensão	5	83,3 %
Cardiopata	2	33,3 %
Infecções Urinárias	3	50 %
<b>Histórico de Quedas</b>		
Sim	5	83,3%
Não	1	16,7 %
<b>Variáveis numéricas – Idade</b>	78,32 $\pm 10,36$	

**Fonte:** GOMES; VELOSO, 2016.  
Dados da Pesquisa.

A prevalência do sexo feminino nas instituições de longa permanência está relacionada com o aumento da expectativa de vida da mulher e conseqüentemente uma feminização nessa faixa etária, estes estudiosos afirmam também que as mulheres apresentam um habito maior de cuidar da saúde, caracterizando se com um numero maior de consultas em médicos e realização de exames, evitando o surgimento de patologias terminais. Sendo assim, o numero de mulheres



institucionalizadas são três vezes maior do que o número de homens, identificando um perfil tipicamente feminino, (9). Em concordância com os autores citados, os dados da referida pesquisa revelam o predomínio do gênero feminino entre os participantes.

As quedas são intercorrências diárias dos idosos institucionalizados que podem provocar fraturas múltiplas e recorrentes, corroborando assim com os dados encontrados na Tabela 1. Esta alta incidência de quedas está relacionada com as alterações fisiológicas do envelhecimento como, declínio da força, déficit visual e de propriocepção, alteração na marcha e no equilíbrio, lentificação do tempo de reação, aumento do balanço do corpo e redução do controle postural. E acredita-se que idosos com histórico de quedas cairão novamente nos seis meses subsequentes (10).

Através dos resultados expostos pela Tabela 2, observou-se o estado cognitivo dos idosos participantes por meio do Mini-Exame de Estado Mental (MEEM), em que 50% (n=3) dos idosos participantes apresentaram uma perda cognitiva leve, compatível com a fase inicial da Demência de Alzheimer.

**Tabela 2** - Análise descritiva do Estado Mental (MEEM)

Participante	Idade	Pontuação obtida	Score Final MEEM
<b>P1</b>	87 anos	22 pontos	Perda cognitiva Leve
<b>P2</b>	74 anos	19 pontos	Perda cognitiva Moderada
<b>P3</b>	91 anos	17 pontos	Perda cognitiva Moderada
<b>P4</b>	68 anos	24 pontos	Perda cognitiva Leve
<b>P5</b>	83 anos	14 pontos	Perda cognitiva Grave
<b>P6</b>	91 anos	23 pontos	Perda cognitiva Leve

Fonte: GOMES; VELOSO, 2016.

\*MEEM: Mini Exame do Estado Mental.

O processo de institucionalização, aliado às mudanças cinéticas do envelhecimento, leva a diminuição da atividade cognitiva, principalmente devido a falta de estímulos motores e intelectuais que consequentemente prejudicam a memória e o raciocínio lógico, ampliando o ciclo vicioso de envelhecimento, sedentarismo e déficit da capacidade funcional (11).

A Demência de Alzheimer está diretamente associada precisamente ao acometimento nas regiões do cérebro responsáveis por importantes mediadores de funções cognitivas, envolvendo a região do córtex cerebral, o hipocampo, o córtex entorrinal, como também a região do estriado ventral (12).

A divisão em fases da Demência de Alzheimer e estabelece em fases todo o processo da doença, de acordo com o comprometimento seja cognitivo e/ou funcional. Assim, a fase inicial

consiste com uma diminuição na capacidade de atividades instrumentais, mas, sua independência está preservada. Na fase 2, essa independência vai sendo abolida, aumentando a necessidade de ajuda para suas atividades instrumentais, como também para as atividades básicas de vida diária. Nessa fase ocorre um comprometimento mais agravante das funções intelectuais. E na fase final da patologia existe uma dependência total por parte do paciente, podendo apresentar problemas como incontinência urinária e fecal, dificuldade para deglutição, como também sinais neurológicos (13).

Através da Tabela 3, observa-se a Capacidade Funcional da amostra estudada, demonstrando que a mesma foi considerada independente em sua maioria, com 83,3% (n=5), observando manutenção da mobilidade (com ou sem dispositivos auxiliares) e da capacidade de transferência de posturas.

**Tabela 3 - Capacidade Funcional dos Idosos Entrevistados**

Score do Índice de Katz	N	%
<b>Independente</b>	<b>5</b>	<b>83,3 %</b>
<b>Semidependente</b>	<b>1</b>	<b>16,7 %</b>

Fonte: GOMES; VELOSO, 2016.  
Dados da Pesquisa.

Capacidade funcional é definida como a eficiência do idoso em responder às demandas físicas do cotidiano, que compreende desde as atividades básicas para uma vida independente até as ações mais complexas da rotina diária. Durante o processo de envelhecimento são vistos resultados baixos da capacidade funcional ao idoso, devido à diminuição das funções dos sistemas orgânicos, como cardiorrespiratório, nervoso, osteo-muscular, conseqüentemente levando o idoso a dependência (14).

Percebe-se que nas alterações relacionadas com a idade estão à presença de fatores de risco e a ocorrência de doenças crônico-degenerativas, que determinam para o idoso certo grau de dependência, relacionado diretamente com a perda de autonomia e dificuldade de realizar as atividades básicas de vida diária, interferindo na sua qualidade de vida.

A Tabela 4 apresenta as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), avaliadas pelo Índice de Katz, entre os participantes. Observa-se que as atividades em que os participantes 2 e 6 não relataram não conseguir realizar sem ajuda foram, respectivamente, a realização da higienização e o controle esfíncteriano.

**Tabela 4** - Resultados do índice de Katz por atividades funcionais avaliadas

P1	Banhar-se	Vestir-se	Ir ao banheiro	Transferência	Continência	Alimentação
<b>P1</b>	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza
<b>P2</b>	Não realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza
<b>P3</b>	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza
<b>P4</b>	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza
<b>P5</b>	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza
<b>P6</b>	Realiza	Realiza	Realiza	Realiza	Não realiza	Realiza

Fonte: GOMES; VELOSO, 2016.  
Dados da Pesquisa.

Estudos direcionam um déficit da funcionalidade do idoso com diagnóstico de Demência de Alzheimer, que irá promover limitações sobre suas atividades diárias, agindo de forma a restringir suas funções diante do quadro da doença, de modo a possibilitarem uma perda de sua independência funcional e intelectual (15).

A Tabela 5 e o Gráfico 1 demonstram os resultados do Teste de Desempenho Funcional “Levante e Ande Cronometrado”, que avalia também o equilíbrio dinâmico, caracterizou-se por uma diferenciação decrescente entre os valores encontrados na amostra com os valores abaixo dos parâmetros da normalidade esperados para o Teste de Sentar e Levantar. Dessa forma, embora os participantes tenham apresentado uma capacidade funcional preservada, por meio do Índice de Katz, o desempenho funcional e o equilíbrio dinâmico indicaram a redução da motricidade global já na fase inicial da Demência de Alzheimer.

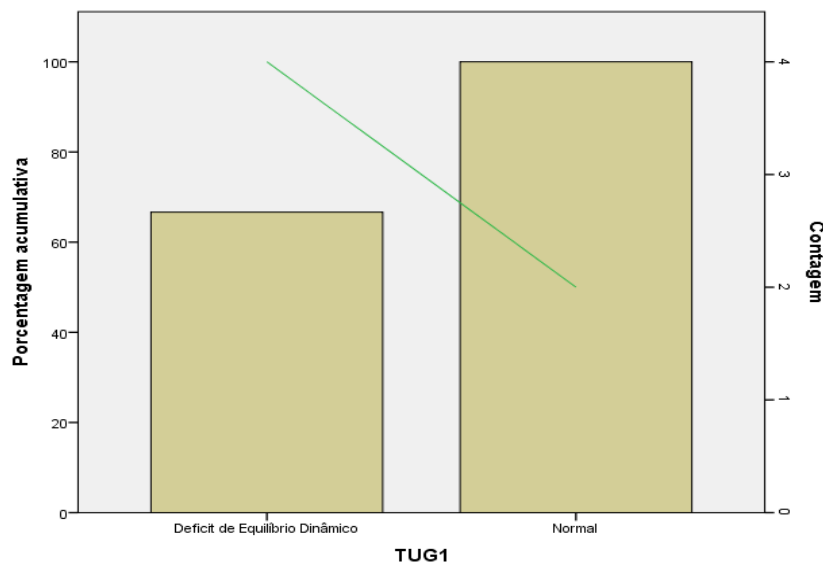
**Tabela 5** - Resultados do teste de desempenho funcional TUG.

P1	RESULTADO CRONOMETRADO	SCORE FINAL DO TUG
<b>P1</b>	Entre 11-20 seg	Desempenho funcional moderado
<b>P2</b>	Mais de 30 seg	Baixo desempenho funcional
<b>P3</b>	Mais de 30 seg	Baixo desempenho funcional
<b>P4</b>	Entre 11-20 seg	Desempenho funcional moderado
<b>P5</b>	Mais de 30 seg	Baixo desempenho funcional
<b>P6</b>	Mais de 30 seg	Baixo desempenho funcional

Fonte: GOMES; VELOSO, 2016.  
Dados da Pesquisa.



**Gráfico 1 - Déficit de Equilíbrio Dinâmico**



**Fonte:** GOMES; VELOSO, 2016.  
\*TUG: Teste de Sentar e Levantar.

O acometimento da função e do controle postural de indivíduos com diagnóstico de Demência de Alzheimer está relacionado com os estágios clínicos, visto que, as complicações na capacidade cognitiva ocorrem logo no início das manifestações da Demência de Alzheimer (13), corroborando assim com estudo presente.

O equilíbrio estático é a capacidade do corpo se manter em pé de forma parada, porém é impossível ficar em pé sem movimento, pois o corpo apresenta oscilações posturais. Sendo assim, quanto maior a idade as oscilações posturais aumentam de amplitude e frequência, principalmente quando estão de olhos fechados ou em uma situação incomum. Com isso, o TUG apresenta domínios que são possíveis mensurar os déficits de equilíbrio, que segundo a tabela acima, o equilíbrio estático apresenta déficits significativos entre os participantes (16).

Diante dos resultados descritos acima, a Tabela 6 apresenta a correlação entre os resultados estatísticos dos três instrumentos utilizados na pesquisa, através do Teste do Sinal. Nessa pesquisa foi utilizado um nível de significância estatístico de  $\alpha = 0,05$  para comparar o índice de confiabilidade dos resultados coletados. As escalas de Katz e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) não apresentaram resultados relevantes para a análise estatística, pois o p-valor de 0,344 foi maior que o  $\alpha = 0,05$ . Entretanto, quando há o cruzamento dos resultados finais entre as escalas do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e do Teste de Desempenho Funcional, observa-se significância estatística entre a redução das funções cognitivas com a redução do desempenho funcional/equilíbrio dinâmico, com o p-valor foi 0,018, menor que  $\alpha = 0,05$ .

**Tabela 6 - Teste do Sinal**

<b>Teste do Sinal</b>	<b>p-valor</b>
Katz x MEEM	0,343
Katz x TUG	0,864
TUG x MEEM	0,018*

\* $\alpha= 0,05$  (significativo)

**Fonte:** GOMES; VELOSO, 2016.  
Dados da Pesquisa.

Assim, observou-se que os idosos institucionalizados apresentavam grandes déficits de equilíbrio dinâmico e estático, no qual interferiam de maneira negativa na mobilidade e independência funcional.

A motricidade e o equilíbrio corporal dependem da interação e integridade do sistema nervoso central, do sistema visual e vestibular, bem como da relação entre o sistema somatossensorial e músculo-esquelético (16). No idoso com demência de Alzheimer, desde a fase inicial, há um prejuízo entre a interação e a integridade desses sistemas, interferindo diretamente na integridade postural e na produção de movimentos amplos e coordenados, principalmente no componente motor, como a força, a flexibilidade, a mobilidade e as reações e reflexos de endireitamento, proporcionando resultados significantes como demonstrado na Tabela 6 e confirmado pela Tabela 5.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo fomenta a reflexão sobre a necessidade em conhecer o processo de envelhecimento associado à Demência de Alzheimer, na perspectiva dos impactos cinéticos e funcionais que lenta e progressivamente se instalam durante a evolução da doença, contribuindo para um polinômio de fragilidade, dependência, pluripatologias e morte. Ao analisar de forma precisa a capacidade funcional de idosos institucionalizados com o diagnóstico clínico de demência de Alzheimer, é possível reconstruir conceitos para aprimorar o conhecimento do assunto exposto.

Com o processo de envelhecimento, várias alterações orgânicas ligadas à cognição e ao controle motor podem modificar a capacidade funcional dos idosos, colaborando com a instalação de incapacidades e dependências, quando associadas à patologias crônicas e degenerativas como a

Demência de Alzheimer. Tal patologia caracteriza-se pela perda de memória progressiva, alterações das funções cognitivas, danos no desempenho funcional e distúrbios psicológicos que progridem de acordo com os avanços dos estágios da doença, cujos sinais e sintomas evoluem no decorrer de três estágios clínicos, tais como inicial, intermediário e final

De acordo com os resultados do referido estudo, a perda cognitiva antecipa as alterações cinéticas e funcionais já na fase inicial da doença, mesmo com leves comprometimentos, acelerando as perdas motoras esperadas para essa etapa do ciclo de vida. Outro achado é a crescente redução do controle postural, provocando instabilidades estáticas e dinâmicas que expõem os idosos institucionalizados com a Demência de Alzheimer aos danos e comprometedores episódios de quedas. Tal achado sugere a intervenção precoce da equipe de reabilitação em pacientes diagnosticados na fase inicial da DTA, destacando a Fisioterapia através de treinos funcionais e de ajustes ambientais.

As ações direcionadas aos idosos acometidos pela Demência de Alzheimer devem ter um significado prático para os profissionais que atuam na atenção à saúde e que tenham uma relação de custo-benefício aceitável para os administradores dos recursos destinados aos cuidados à da pessoa idosa. Torna-se importante analisar a capacidade funcional como parâmetro sensível para conhecer as condições de saúde bem como para acompanhar a progressão de doenças incapacitantes, a exemplo das síndromes demencias.

O referido estudo pode ser, por fim analisado, como incentivo para que outras pesquisas que envolvam a temática possam ser desenvolvidas, atingindo uma parcela maior da população estudada, permitindo conhecer muito os impactos funcionais progressivos trazidos pela Demência tipo Alzheimer.

## REFERÊNCIAS

1. Toledo DR, Barela JA. Diferenças sensoriais e motoras entre jovens e idosos: contribuição somatossensorial no controle postural. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, maio/jun. 2010, v. 14, n. 3, p. 267-75.
2. Nasri F. **Demografia e epidemiologia do envelhecimento**: O envelhecimento populacional no Brasil. *einstein*. 2008; 6 (Supl 1):S4-S6.
3. Alves TC de TF. PET do Amilóide Cerebral e da Proteína Tau no Transtorno Cognitivo Leve. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 102-103, 2007.

4. Trindade APT, Barbosa MA, Oliveira FB, Borges APO. Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Fisioter. mov.** vol.26 no.2 Curitiba Apr./June 2013.
5. Papaléo Netto M. **Gerontologia**: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2002.
6. Forlenza OV. Diagnóstico e Tratamento da Doença de Alzheimer. **Diagnóstico e Tratamento**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 38-41, jan./mar. 2002.
7. Assumpção AM, Dias RC. Efeitos da fisioterapia na prevenção e na reversão da fragilidade em idosos: revisão sistemática. **Geriatria e Gerontologia**, v.3, n.3, pag.117-130, 2009.
8. Andrade CL. Funcionalidade e envelhecimento: um retrato dos idosos do Município de São Paulo segundo o modelo de Katz [dissertação]. São Paulo: **Escola de Enfermagem**, Universidade de São Paulo; 2005
9. Belo I. Do corpo à alma: o disciplinamento da velhice. In: LAFAYETTE DE ALMEIDA, Conceição; LONGHI, Marcia (Org.). **Etapas da vida: jovens e idosos na contemporaneidade**. Recife: Universitária da UFPE, 2011. p. 105-122.
10. Corrêa ECGS, Bessa KAE. Perfil Epidemiológico, sociodemográfico e psicossocial de idosos institucionalizados no município de Belém – PA. Belém. Monografia (Curso Graduação em Fisioterapia) – **Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia**; 2008.
11. Caixeta GCS, Ferreira A. Desempenho cognitivo e equilíbrio funcional em idosos. **Rev Neurocienc**, v. 17, n.3, p. 202-8, 2009.
12. Sereniki A, Vital MABF. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul** vol.30 no.1 suppl.0 Porto Alegre 2008.
13. Bottino CMC, Carvalho IAM, Alvarez AMMA, Avila R, Zukauskas PR, Bustamante SEZ, Andrade FC, Hototian SR, Saffi F, Camargo, C. H.P. Reabilitação Cognitiva em pacientes com Doença de Alzheimer. **Arq. Neuropsiquiatr.** V. 60, n.1, p. 70-79, 2002.
14. Camara FM, Gerez AG, Miranda MLDJ, Velardi, M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta. Fisiatr.*, São Paulo, v.15, n.4, p. 249-256. 2008.
15. Santos C de O, Cortina I. O impacto da evolução da doença de Alzheimer para o cuidador familiar. **Rev Enferm.** Universidade de Santo Amaro UNISA 2011.
16. Spirduso W. **Physical dimensions of aging**. 2ª Ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2005.