



## **ERGONOMIA COMO RECURSO TERAPEUTICO PARA ACOMETIDOS DE DOENÇA DE ALZHEIMER: ESTUDO DE CASO SOBRE ADEQUAÇÃO DE MOBILIÁRIO.**

Felipe Eugenio Kich Gontijo

Email - [gontijo@emc.ufsc.br](mailto:gontijo@emc.ufsc.br)

Universidade Federal de São Carlos – UFSC

Maria Aparecida Pascale

Email - [mapascale@terra.com.br](mailto:mapascale@terra.com.br)

**Resumo:** A Doença de Alzheimer (DA) tem sido objeto de estudos entre pesquisadores e seu enfrentamento diário trouxe aspectos desafiadores em relação aos possíveis recursos de tratamento. Por não ter cura definitiva até o presente momento, os cuidados ocorrem de forma paliativa e generalista. As pesquisas indicam que aspectos do ambiente físico podem ser usados como importantes recursos terapêuticos no tratamento da DA. Este estudo com base em fundamentação teórica identifica a utilização da cadeira de balanço enquanto elemento do mobiliário como um recurso em potencial de apoio no melhoramento do comportamento do acometido de DA, pois os principais sintomas da doença são agitação e agressividade. A pesquisa analisou a presença e utilização da cadeira de balanço em cinco clínicas geriátricas residenciais da cidade de Florianópolis que atendem idosos acometidos de DA. A sugestão final deste estudo é propor o uso de uma cadeira de balanço ergonomicamente adequada no ambiente físico de convívio do acometido para contribuir no tratamento diário por parte de cuidadores e/ou familiares.

**Palavras Chaves:** Ergonomia; Doença de Alzheimer; Recurso Terapêutico; Cadeira de Balanço.

**Abstract:** Alzheimer's disease (AD) has been the subject of research among researchers and their daily coping has brought challenging aspects regarding possible treatment resources. Because there is no definitive cure until the present moment, care occurs in a palliative and generalist way. Research indicates that aspects of the physical environment can be used as important therapeutic resources in the treatment of AD. This study based on theoretical basis identifies the use of the rocking chair as an element of furniture as a potential resource of support in improving the behavior of the affected AD because the main symptoms of the disease are agitation and aggression. The research analyzed the presence and use of the rocking chair in five residential geriatric clinics in the city of Florianópolis, which treat elderly patients with AD. The final suggestion of this study is to propose the use of an ergonomically adequate rocking chair in the patient's physical environment to contribute to the daily treatment of caregivers and / or family members.

**Keywords:** Ergonomics; Alzheimer's disease; Therapeutic Resource; Rocking chair.

## 1. INTRODUÇÃO

A ergonomia possui em sua essência a proposta de beneficiar continuamente a sociedade através dos conhecimentos adquiridos e para tal expande suas fronteiras para segmentos da população que antes não eram considerados. Dentre as principais preocupações da ergonomia está a questão de como a pessoa se relaciona com os aspectos do ambiente e como o corpo humano ajusta-se ao mesmo.

A chegada da terceira idade traz aos idosos algumas doenças degenerativas, sendo a Doença de Alzheimer (DA) a principal demência senil que acomete esses indivíduos.

A DA não possui causa específica motivadora e também não há tratamento eficaz que resulte em cura definitiva. Autores como Cohen & Weismann (1991) reforçam que a promoção de facilidades para que o acometido de DA se relacione adequadamente com o ambiente físico imediatamente ao redor, passa a ser um importante recurso terapêutico no tratamento desta doença. No mesmo sentido, Pascale (2002) reforça que a proposta de adequação ergonômica do mobiliário para usuários específicos acometidos de DA é norteada pela crença de que acima de todo o desenvolvimento da ergonomia está o compromisso de disponibilizar e aplicar conhecimentos adquiridos em benefício da sociedade (PASCALE, 2002).

A proposta básica de aplicar intervenções no ambiente físico para amenizar alguns sintomas negativos da DA surge em razão de se tratar de uma doença progressiva e incurável.

Dentre todas as alterações comportamentais que a DA provoca, a agressividade é um dos principais efeitos negativos no avançar da doença e para indivíduo acometido que apresente comportamento agressivo, a cadeira de balanço com uma base estável pode ser calmante e terapêutica, fato reforçado na literatura por Brawley (1997). O autor argumenta que o movimento do balanço fornece estímulo ao canal vestibular do ouvido

que proporciona sensação de tranquilidade e provoca um melhor senso de equilíbrio ao idoso.

Esse estudo analisa a adequação ergonômica e utilização de cadeira de balanço para uma população de idosos acometidos de Doença de Alzheimer (DA), pois dentre os diversos aspectos do ambiente físico a ergonomia inclui o mobiliário, que é interpretado e definido em função de seu efeito na qualidade de vida do ser humano. Nesse estudo identifica-se esta peça do mobiliário como um recurso em potencial no enfrentamento dessa relevante doença da terceira idade, ainda sem cura ou tratamento efetivo até o presente momento.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa que deu origem a este artigo se caracteriza como uma revisão bibliográfica seguida de uma pesquisa analítica de campo em que se observou a utilização espontânea desta peça do mobiliário por parte dos idosos acometidos de DA que residem em clínicas geriátricas de repouso e para tal adotou-se uma metodologia exploratória, descritiva e de abordagem qualitativa. A amostra compõe-se de cinco clínicas geriátricas de repouso, dentro de um universo de oito clínicas localizadas na cidade de Florianópolis, que estão inscritas no conselho municipal do idoso e recebem também acometidos de DA para cuidados de longa duração. O presente estudo é classificado como uma pesquisa exploratória, pois o principal objetivo é “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (GIL 2002). Complementando, Malhotra (2001) afirma que “a pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem”, o que é o caso dessa pesquisa.

A respeito da classificação de descritiva, essa é usada em casos, quando é preciso descrever as características de grupos relevantes, e descobrir ou verificar a existência de relação entre variáveis (MALHOTRA, 2001).

A abordagem é qualitativa, pois para realizar a pesquisa foi necessária a imersão do pesquisador no contexto do tema e a perspectiva interpretativa na condução da pesquisa, prevista por Kaplan & Duchon (1988). Nesse sentido, essa abordagem permite confirmar a proposta com base em fundamentações teóricas acerca do tema. O procedimento técnico utilizado foi a pesquisa bibliográfica para refinar o conhecimento teórico e seguido de uma análise de campo através de observação nas principais clínicas geriátricas de repouso componentes da amostra.

Ao final da pesquisa, apresenta-se uma proposta de utilização de um mobiliário contemplando as variáveis pesquisadas e analisadas, segundo preceitos da ergonomia e dos sintomas provocados pela Doença de Alzheimer.

### 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O aumento da expectativa de vida tornou a longevidade objeto de estudos nos meios científicos e médicos, pois com envelhecimento da população surgiram demências senis com grande incidência, sendo a Doença de Alzheimer a patologia mais comum da terceira idade.

A DA ainda não possui uma causa específica, e não existe tratamento efetivo que apresente cura da doença. Os tratamentos gerais e os cuidados para com os acometidos de DA ocorrem dentro de três principais enfoques: a farmacologia a base de vitaminas e medicamentos atenuantes dos diversos sintomas, as orientações às famílias e/ou cuidadores envolvidos e, por fim intervenções e introdução de mecanismos no ambiente físico que visam à interação e autonomia dos acometidos.

O terceiro enfoque, que são as intervenções no ambiente físico, se caracterizam como mecanismos ergonômicos, e passam a ser um recurso terapêutico importante como opção de tratamento para DA.

Dentro deste enfoque sugere-se a inserção de uma peça de mobiliário na forma de cadeira de balanço ergonomicamente adequada, posicionada em ambientes de convívio de acometidos de DA, como um recurso de terapia para esta significativa doença da terceira idade.

#### 3.1 A Doença de Alzheimer e o ambiente físico ao redor do acometido

De acordo com a Portaria nº 491, de 23 de setembro de 2010 do Ministério da Saúde, a Doença de Alzheimer (DA) é um transtorno neurodegenerativo progressivo e fatal que se manifesta por deterioração cognitiva e da memória, comprometimento progressivo das atividades de vida diária e uma variedade de sintomas neuropsiquiátricos e de alterações comportamentais.

A doença provoca sintomas tais como perda de memória e da linguagem de forma gradual, incapacidade para realização de tarefas da vida diária, desorientação do tempo e do espaço e dificuldade para novos aprendizados.

Para a *American Health Care Association* (AHCA, 2010), as mudanças provocadas no cérebro são irreversíveis e o progresso da doença passa por três fases (primeira, segunda e terminal), sendo na primeira fase e parte da segunda as etapas em que o acometido ainda pode caminhar e realizar tarefas que fazem parte do seu dia-dia.

A AHCA (2010) descreve que a sobrevivência de um acometido de DA pode ser de 3 a 20 anos, o que representa um longo tempo de convívio e conseqüente necessidade de provimento de cuidados especializados para atender as demandas progressivas da doença.

Os espaços físicos de convivência do acometido de DA seja no seio familiar ou em residenciais coletivos devem acompanhar as necessidades específicas de interação ambiental para estes usuários, conforme descrito por Brawley (1997), o ambiente físico deve promover suportes para as alterações do corpo físico e do comportamento psíquico decorrentes da Doença de Alzheimer.

Calkins (1988) afirma ainda que alguns sintomas comuns da DA relacionados à interação com o ambiente físico podem fornecer indicativos aos envolvidos nos cuidados diários, sobre a utilização de elementos do mobiliário como um recurso terapêutico para esta doença. Dessa forma o ambiente físico de convívio deve ser colaborativo com objetivo de acompanhar as necessidades decorrentes

do declínio nas habilidades físicas e mentais provocadas pela demência.

Brawley (1997) propõe a disponibilização de cadeiras ou poltronas seguras e adequadas distribuídas no ambiente ao alcance do acometido, no sentido de lhe proporcionar autonomia em seus movimentos.

### **3.2 Elemento do mobiliário como recurso terapêutico para DA**

O processo de envelhecimento humano por si só causa artrites, inflamações reumáticas e diminuição do equilíbrio corporal, tornando os movimentos físicos mais difíceis e desconfortáveis.

Para o acometido de doença de Alzheimer os sintomas vão além das questões do corpo físico, pois a demência também provoca desordens comportamentais e em muitos casos torna o indivíduo confuso, irritado e agressivo. A dificuldade em aceitar novas ideias ou mudanças traduz-se por agitação psicomotora e agressividade (ALZHEIMERMED, 2013).

A introdução de elementos do mobiliário que possam promover efeitos terapêuticos sobre o acometido e facilitar os cuidados diários é citado por Coons (1991), pois o autor reconhece que todos os elementos do ambiente físico imediato podem ter algum efeito sobre o paciente.

A Cadeira de balanço cujo movimento fornece ao ser humano a sensação de aconchego e proporciona efeito calmante se apresenta como um dos recursos para o tratamento da DA. Para tal, é importante adequar ergonomicamente este item do mobiliário ao usuário específico tratado neste estudo e reforçado por Iida (2005), pois aspectos antropométricos, culturais e legais influenciam no uso de produtos.

Laville (1977) sugere que projetos ergonômicos devem considerar todas as posturas, posições e movimentos que o usuário necessitará realizar, respeitando habilidades e limitações.

É importante que seja priorizado o aspecto segurança como fator principal a ser considerado na adequação

ergonômica desta peça de mobiliário, visto a população usuária específica ao qual se destina esta móvel.

### **3.3 Adequação ergonômica de cadeiras de balanço para acometidos de DA**

As pesquisas buscam continuamente informações a respeito dos diversos fatores que possam promover melhorias nas necessidades diárias do acometido da doença de Alzheimer. Benson (1991 apud COONS), em um estudo longitudinal de uma instituição de cuidados especializados nos Estados Unidos que foi projetada e é administrada conforme a necessidade do idoso portador de DA, levantou indicativos de melhora no *status* emocional e mental do residente, como também, nas funções básicas do seu dia-a-dia, no prazo de doze meses após sua admissão na instituição.

Para proporcionar efeito tranqüilizante e acalmar possíveis comportamentos agressivos, normais em indivíduos acometidos de DA, as cadeiras de balanço tornam-se peças essenciais em ambientes físicos que acomodam portadores de DA. Para o fator mobiliário, Brawley (1997) expõe que um ambiente físico de cuidados especializados para idosos deve conter variedade de tipos de cadeiras para inúmeras funções, visando oferecer conforto às pessoas com medidas corporais diversificadas e os variados sintomas da velhice.

A cadeira de balanço para idosos acometidos de DA pode ser em diversas variações, porém deve ter dimensionamentos compatíveis com as medidas antropométricas desta faixa etária específica, pois a mesma deve promover a facilidade nos movimentos de sentar e levantar realizados por tais usuários. Para indivíduo com DA é importante que a cadeira de balanço tenha apoio de braços, seja confeccionada em material resistente ao peso corporal, e não apresente possibilidades de pequenos acidentes físicos, conforme pré-modelo figurativo de Brawley (1997), demonstrado na figura abaixo.

Figura 1 - Cadeira de balanço.



O modelo de cadeira demonstrado por Brawley (1997) reforça a adequada distribuição da circulação do sangue e da pressão entre o assento e as costas do idoso, provocando uma postura saudável. A cadeira sugerida com base na figura deve apresentar encosto alto que favorece melhor distribuição de peso e relaxamento muscular para estes usuários específicos. O assento pode ser acrescido de revestimento estofado e fixo em material impermeável ou cobertos com manta em tecido emborrachado em função da incontinência urinária, que é uma disfunção comum em determinados estágios de DA.

O emprego de material impermeável facilita a higienização e proporciona maior conforto (Pascale, 2002). A cadeira de balanço assim como outras poltronas para idosos não pode ser concebida de forma inapropriada, pois pode provocar rompimento de articulações e ossos. Portanto as mesmas não devem ser baixas, fundas e/ou macias, o que cria dificuldades ao idoso de levantar-se ou sentar-se, tendo em muitos casos, como agravante, a pouca altura dos braços de apoio. As poltronas com braços bem dimensionados e seguros proporcionam ao idoso uma maior proteção na ação de levantar, podendo suportar seu peso enquanto ele se prepara para caminhar (PASCALE, 2002).

De acordo com Noell (1996), uma poltrona estável deve possuir quatro pontos na base de suporte, na frente e atrás de ambas as laterais, posicionados embaixo dos braços. Os especialistas americanos concordam que para facilitar ao indivíduo idoso o ato de levantar-se da poltrona, o assento deveria ser um pouco acima da altura padrão existente, ou seja, entre 45 e 50 cm.

#### 4. ANÁLISE DA PESQUISA

As observações foram realizadas através de visitas às clínicas geriátricas com cunho puramente observatório e foco na existência ou não desta peça do mobiliário no ambiente de convívio dos residentes idosos. As referidas clínicas são residenciais coletivos que se encontram inscritas no conselho municipal do idoso na cidade de Florianópolis e incluem entre seus residentes, idosos acometidos de DA.

O quadro abaixo (tabela 1) informa a quantidade de acometidos em cada clínica geriátrica analisada:

<b>Instituição</b>	<b>Quantidade e total de residentes</b>	<b>Quantidade de acometidos DA</b>
A	20	04
B	38	03
C	63	08
D	29	12
E	12	08

Tabela 1 – quantidade de acometidos de DA em cada clínica

A presença e utilização de cadeira de balanço foi analisada através de observação visual com simultâneo registro por escrito e posteriormente comparados com as recomendações ergonômicas de altura de assento e questões de segurança propostas em normas e tabelas da literatura.

Das 05 ILPIs investigadas, 02 são instituições filantrópicas que recebem aporte financeiro público da prefeitura e 03 são exclusivamente particulares. Foi observado que das 05 analisadas a maioria apresenta poltronas e sofás em diversos modelos e alturas distribuídas em todos os

ambientes do residencial. A diversidade de modelos advém de doações de todos os tipos nos residenciais públicos e nos privados observa-se a aquisição sem preocupação com questões ergonômicas.

Quanto à cadeira de balanço, 04 residenciais disponibilizam cada um uma cadeira de balanço no formato tradicional e 01 clínica (cunho público) apresenta uma poltrona conhecida como cadeira de papai que possui o recurso do balanço e que foi inserida proveniente de doação.

Das cadeiras de balanço analisadas a maioria apresenta altura do assento abaixo de 45 cm e todas tem suas medidas de altura variando entre 35 e 47 cm (da superfície até o solo). O material estrutural das cadeiras é em madeira com almofadas fixas e todas apresentam braços e cobertura com tecido tipo couro/ napa impermeável.

Por fim observou-se que as cadeiras estão constantemente ocupadas por residentes que são acometidos de DA, fato que foi confirmado por declarações verbalizadas pelos cuidadores diretos de tais idosos acometidos.

Os idosos acometidos de DA ocupam as cadeiras de balanço de forma espontânea para descanso, sonos de curta duração ou apenas para observar o ambiente.

Mesmo sem saber o motivo, os cuidadores relatam que aqueles idosos acometidos que ainda apresentam autonomia para caminhar e definir sua própria locomoção no ambiente acabam por decidir senta-ser na cadeira de balanço e ali permanecem por horas sentados e se embalando.

Importante reforçar que apenas um número parcial dos residentes acometidos descritos na tabela 1, ainda apresentam habilidade para se locomover ou mesmo capacidade de criar mapas mentais cognitivos.

Os cuidadores relatam que durante o tempo em que o acometido permanece na cadeira de balanço o mesmo se mantém calmo e tranquilo proporcionando tempo livre para o cuidadores se ocuparem com outras tarefas de seu trabalho diário.

Além dos benefícios citados pelos cuidadores, o fato do acometido permanecer na cadeira de balanço proporciona contato social de forma casual sem interferir na rotina de trabalho do ambiente e também possibilita ao idoso uma maior percepção dos fatos ao seu redor.

Por fim foi possível observar que a inserção da cadeira de balanço no ambiente de convívio oportuniza a comunicação entre os indivíduos e resulta em maior sociabilidade entre os residentes.

## 5. CONCLUSÃO

A proposta desse estudo é em utilizar uma peça do mobiliário, no caso a cadeira de balanço, e adequá-la a ergonomicamente para os idosos acometidos da Doença de Alzheimer. O fato de entender que o mobiliário enquanto um fator componente do ambiente físico quando adequadamente tratado em bases ergonômicas, torna-se um recurso terapêutico em potencial para uma relevante doença da terceira idade, ainda sem cura definitiva no presente momento, é essencial para compreensão desta proposta.

A fundamentação em literatura demonstra que questões físicas ao redor, influenciam no comportamento e na manutenção de autonomia nas atividades diárias e conseqüentemente na qualidade de vida de idosos acometidos de DA.

A cadeira de balanço é uma peça do mobiliário que comprovadamente proporciona um efeito tranquilizante no comportamento agressivo que a doença de Alzheimer provoca em parcela significativa de idosos acometidos, pois o movimento do balanço torna-se calmante e terapêutico.

Em ambientes de convívio de acometidos de DA, cadeiras de balanço com estrutura segura e confortável devem ser disponibilizadas, pois se trata de um potencial recurso terapêutico que familiares e/ou cuidadores podem se apropriar no enfrentamento diário desta doença.

Demonstrou-se nessa pesquisa que a utilização da cadeira por parte dos acometidos é efetiva e recorrente na maioria

das instituições analisadas. Neste sentido, propõe-se reconhecer que esta peça do mobiliário deve receber tratamento ergonômico e detalhamentos técnicos de forma a ajustá-la para esses usuários específicos objetivando proporcionar maior conforto e contribuir de forma consistente para idosos acometidos de DA, que mais do que qualquer outro ser humano, necessita obter a qualidade de vida que a doença lhe retira.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHCA – AMERICAN HEALTH CARE ASSOCIATION  
– Disponível em  
<[http://www.ahcancal.org/about\\_ahca/Pages/default.aspx](http://www.ahcancal.org/about_ahca/Pages/default.aspx)>

Acesso em: 20 jul. 2010.

ALZHEIMERMED - [www.AlzheimerMed.com.br](http://www.AlzheimerMed.com.br) –  
acesso em 24/04/2013.

BRAWLEY, Elizabeth C. Designer for Alzheimer's disease: strategies for creating better care environments. New York, USA: John Wiley & Sons, 1997.

CALKINS, Margaret P. Design for Dementia: Planning Environments for the Elderly and the Confused. Maryland, USA: National Health Publishing, 1988.

COHEN, Uriel; WEISMANN, Gerald D. Holding on to home: designing environments for people with dementia. Maryland, USA: Johns Hopkins University Press, 1991.

COONS, Dorothy H. Specialized dementia care units. Maryland, USA: Johns Hopkins University Press, 1991.

GIL, Antônio Carlos. Técnicas de Pesquisas em Economia e Elaboração de Monografia. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção. 2ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

KAPLAN, B. & DUCHON, D.. Combining qualitative and quantitative methods in information systems research: a case study. *MIS Quarterly*, v. 12, n. 4, p. 571-586, Dec. 1988.

KÖCHE, J.C. Fundamentos de metodologia científica: Teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis: Ed. Vozes, 1997.

LAVILLE, A. Ergonomia. São Paulo, EPU, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1977.

MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 3.ed.Porto Alegre: Ed. Bookman, 2001.

NOELL, E. Design in nursing homes: environment as a silent partner in caregiving. *Generations* (winter 1995-1996): 14-17.

PASCALE, M. A.Ergonomia e Alzheimer: A contribuição dos fatores ambientais como recurso terapêutico nos cuidados de idosos portadores da doença de Alzheimer. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2002.