



Arquitetura de interiores em ambientes para idosos portadores da doença de Alzheimer

Interior Architecture in environments for older people with Alzheimer's disease

Isabella Gaspar Sousa* e Ivana Márcia Oliveira Maia**

*Graduação em Arquitetura e Urbanismo - UEMA (2008), Pós-graduação em Design de Interiores - UniCEUMA(2012). Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo do UniCEUMA. Experiência na área de Planejamento e Projetos de Edificação, atuando principalmente nos seguintes temas: Análise de Projetos, Ergonomia e Projetos de Arquitetura de Interiores.

**Doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia (2014). Professora dos cursos de Design do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Em suas pesquisas atua principalmente nos seguintes temas: ergonomia, biomecânica, sustentabilidade e transferência de calor.

Resumo

O Alzheimer é o tipo de demência mais comum entre os idosos e caracteriza-se por causar declínio progressivo da capacidade cognitiva. Pesquisas recentes demonstram que ambientes projetados especialmente para pessoas com Alzheimer podem compensar suas deficiências e manter suas capacidades remanescentes. Estes estudos têm crescido na Europa e América do Norte, mas no Brasil o potencial do ambiente físico como recurso terapêutico continua sendo um assunto pouco explorado. O presente artigo aborda a importância do ambiente na qualidade de vida dos portadores de Alzheimer, a partir de uma revisão bibliográfica sobre os principais parâmetros da arquitetura de interiores que podem servir como guias para modificações e adaptações em ambientes para essa população.

Palavras-chave: Arquitetura de Interiores. Terceira Idade. Doença de Alzheimer.

Abstract

Alzheimer's is the most common type of dementia among the elderly and is characterized by progressive cognitive decline. Recent studies show that environments specially designed for people with Alzheimer can compensate their deficiencies and maintain its remaining capacity. These studies have been growing in Europe and North America but in Brazil the potential of the physical environment as a therapeutic resource remains a relatively unexplored subject. This article discusses the environment's significance on the life quality of Alzheimer's patients from a literature review on the main parameters of interior design which can serve as guidelines for changes and adaptations in environments for this population.

Keywords: Interior Architecture, Third Age, Alzheimer's Disease.

Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno que tem sido observado e constatado pelo mundo todo nos últimos cem anos, devido não só ao avanço tecnológico e novas descobertas da medicina, como à diminuição das taxas de natalidade e fecundidade.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), apontam que no Brasil o ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente, sendo que no período de 1999 a 2009, o peso relativo dos idosos (60 anos ou mais de idade) no conjunto da população passou de 9,1% para 11,3%, contabilizando assim 21 milhões de pessoas nessa faixa etária. Dados da Organização Mundial de Saúde - OMS (BRASIL, 2010) apontam ainda que em 2025, o Brasil será o sexto país do mundo com o maior número de pessoas idosas.

Com o aumento mundial da longevidade, há

também um aumento de patologias que afetam a memória, principalmente em idades mais avançadas, como as demências (BIANCO; STEIN; PERGHER, 2005). Dentre estas, destaca-se a doença de Alzheimer por ser a demência neurodegenerativa de maior incidência nos idosos, cerca de 50 a 70% dos casos, segundo dados da Associação Brasileira de Alzheimer (2012).

A doença de Alzheimer, conhecida pela sigla DA, herdou o nome do psiquiatra e neuropatologista alemão Aloís Alzheimer que, em 1907, foi o primeiro a descrever seus sintomas e efeitos neuropatológicos (SMITH, 1999).

Segundo Galucci et al. (2005), a DA geralmente apresenta evolução lenta, sendo caracterizada por um quadro progressivo de declínio das funções intelectuais, podendo assim apresentar inicialmente sintomas como perda de memória recente, dificuldades de decisão e desorientação no tempo e

espaço. Com a progressão da doença estes sintomas se agravam e podem se somar com novos sintomas como confusão, mudanças de humor, apatia, dificuldades nas tarefas diárias, distúrbios da linguagem, agressividade e perambulação.

Desse modo, a DA ocasiona um comprometimento gradual da memória, do julgamento e da capacidade intelectual, levando o paciente a um estado de dependência total no estágio terminal da doença.

Um recente relatório intitulado “Dementia: A Public Health Priority”, publicado pela Organização Mundial da Saúde - OMS (2012), convoca governos e agentes formuladores de políticas públicas a tratar as demências, em especial o Alzheimer, como uma prioridade no âmbito da saúde pública. Segundo o relatório, em 2010, havia 35,6 milhões de pessoas com demência no mundo e o Brasil ocupava a nona posição entre os países com o maior número de habitantes vivendo com demência, com 1 milhão de portadores.

Ainda conforme a OMS (2005), os países em desenvolvimento enfrentam os maiores desafios em relação ao processo de envelhecimento mundial da população, porém a maioria deles ainda não possui políticas abrangentes sobre o assunto. Desse modo, são em países desenvolvidos como Estados Unidos, Reino Unido e Austrália que a maior parte das pesquisas sobre os efeitos do ambiente físico em idosos com demência têm sido realizadas (VAN HOOFF, 2010a).

De acordo com Zeisel et al. (2003) o ambiente interno possui um grande potencial a ser explorado, que pode contribuir com a melhora dos sintomas da doença de Alzheimer. Essa afirmação vem corroborar a necessidade de estudos voltados para adaptações do ambiente para portadores de demências. Muitas pesquisas se focam na necessidade de adaptar o ambiente físico para idosos e portadores de necessidades físicas, porém os portadores de demências, apesar de serem na sua maioria idosos e possuírem alguma dificuldade de locomoção, necessitam de um ambiente especificamente pensado para compensar suas dificuldades cognitivas.

A maioria das pessoas idosas que necessitam de cuidados prefere ser atendida em sua própria casa, e como a proporção de idosos aumenta mundialmente, viver em casa até uma idade mais avançada e com a ajuda de familiares irá se tornar cada vez mais comum (OMS, 2005). Além disso, no Brasil, ainda existem poucas alternativas de atenção ao idoso com demência fora de sua família e, conforme Araújo et al. (2010), em nosso país as instituições asilares em geral são locais com espaço e área física semelhantes a grandes alojamentos, o que pode conduzir o idoso ao isolamento e à inatividade física e mental.

Assim, o presente artigo tem como objetivo estudar a relevância das mudanças no ambiente físico residencial para o conforto e qualidade de

vida do idoso portador de Alzheimer. Para tanto serão abordadas variáveis ergonômicas do ambiente interno, como iluminação, temperatura, cor, acústica e planejamento espacial interno.

Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo revisão bibliográfica para descrever a contribuição dos principais aspectos do ambiente interno para idosos portadores de Alzheimer. Com a finalidade de entrar em contato com o que foi produzido abordando o tema de pesquisa, realizou-se a identificação e análise de dados escritos em livros, artigos, revistas, dentre outros meios considerados relevantes. Deve-se ressaltar a dificuldade de encontrar pesquisas voltadas para a área em estudo, pois a bibliografia em língua portuguesa sobre o tema é incipiente e grande parte dos artigos em língua inglesa só estão disponíveis integralmente em bancos de dados pagos.

Assim, a primeira parte da pesquisa foi realizada através de busca eletrônica em bancos de dados da *SAGE Journals*, *PubMed* e *Oxford Journals*. A amostra inicial foi composta por artigos em inglês na íntegra, considerados relevantes no período entre 1990 e 2013, aonde foram utilizados como descritores os termos: “Alzheimer’s disease”, “environmental design”, “dementia”, “design for dementia” e “physical environment”. Foram critérios de inclusão para a composição da amostra publicações de autores de conhecida relevância no

campo estudado, e que se adequassem ao tema proposto inicialmente. Também foram analisados e depois incluídos alguns livros, dissertações e teses citados nos artigos previamente selecionados.

A segunda parte da pesquisa foi realizada através de busca eletrônica em bancos de dados de Universidades Federais Brasileiras, na qual foram encontrados alguns estudos associados à terceira idade. Por último foram colhidos dados do IBGE, da OMS e da Associação Brasileira de Alzheimer, para análise de dados sobre a população idosa no Brasil.

Apesar do foco do artigo ser o ambiente doméstico, estudos em ambientes hospitalares e outras instituições também foram considerados quando providenciavam informações relevantes para adaptação de ambientes domésticos.

Análises e Discussões

Em artigo médico, Smith e Buckwalter (2005), abordam alguns sintomas comportamentais de diferentes tipos de demência. No caso do Alzheimer, além dos sintomas cognitivos, como a perda de memória, dificuldade de comunicação e declínio gradual e contínuo da capacidade de funcionamento executivo, existem também os sintomas comportamentais secundários, que podem progredir conforme o avanço da doença, como apatia, ansiedade, irritabilidade, depressão, comportamento errante, alucinações,

paranoia, agressividade, distúrbios dos ciclos circadianos, etc.

Ainda segundo Smith e Buckwalter (2005), na maioria dos casos, o tipo e a extensão dos sintomas comportamentais resultariam de interações complexas entre o tipo de demência, a personalidade do portador, suas características e padrões de comportamento, e fatores biológicos e ambientais. Assim, as pessoas com demência precisariam de estrutura e uma rotina com foco na preservação de suas capacidades, o que poderia ser feito através de ajustes na rotina diária, nas estratégias de comunicação e de respostas a problemas comportamentais e também com monitorização e ajustes do ambiente interno.

Observa-se também em Ziesel et al. (2003) que o tratamento farmacológico associado a medidas terapêuticas comportamentais e ambientais parece ser mais eficaz em controlar os sintomas da Doença de Alzheimer, proporcionando uma melhoria na saúde, no comportamento e na qualidade de vida da pessoa. Uma dessas medidas terapêuticas está relacionada ao ambiente físico em que o portador de Alzheimer vive. Conforme Van Hoof (2010a, p. 11, tradução livre),

[...] o impacto do ambiente interno (conforto térmico, iluminação, qualidade do ar e acústica) sobre a demência é em grande parte inexplorado, mas de enorme importância. [...]. A influência da iluminação no desempenho visual e no

ritmo circadiano; da acústica do ambiente no comportamento; e do aroma sobre o apetite e o bem-estar; são mencionados em literatura médica e de enfermagem.

Segundo Marshall (1998), atualmente há uma conscientização maior do impacto que o ambiente construído exerce sobre uma pessoa com demência, e este efeito é provavelmente mais significativo nessas pessoas do que em indivíduos sem problemas cognitivos. Assim, um ambiente que não estimula os sentidos ou desinteressante, pode levar a manifestação de comportamentos inadequados, refletindo a raiva, frustração, desesperança ou desencorajamento do idoso com demência (COONS, 1992). Porém, conforme Brawley (1997), um planejamento cuidadoso pode facilitar o funcionamento mental, minimizar episódios de confusão e permitir que o indivíduo tenha maior independência para realizar atividades.

No Brasil existe uma tradição cultural de se manter os idosos em casa, e, além disso, ainda são poucos os hospitais e instituições especializadas para cuidados de idosos com Alzheimer e outras demências, por isso a responsabilidade dos cuidados do paciente com DA geralmente recai sobre a família (SANTANA, 2003). De acordo com Van Hoof (2010a) contanto que as pessoas com demência possam usufruir da assistência e monitoramento por pessoas de seu convívio social, envelhecer em casa ainda é uma melhor opção

do que a institucionalização. Ainda conforme Van Hoof (2010a), quando um indivíduo com demência tem que sair da sua casa, essa mudança pode gerar perdas, uma vez que está se deixando um ambiente familiar e repleto de símbolos do passado, que servem como lembretes quando a memória começa a falhar. Desse modo, adaptar a casa para as necessidades específicas do usuário, numa combinação balanceada de tratamentos farmacológicos, comportamentais e ocupacionais também tem o potencial de prevenir ou no mínimo atrasar a necessidade de serviços de internação que poucos podem pagar.

Iluminação

Ao envelhecer, o sistema visual sofre algumas mudanças como a diminuição da acuidade e do campo visual, diminuição na velocidade de adaptação ao escuro e o aumento de limiar de percepção luminosa (RICCI; GAZZOLA; COIMBRA, 2009). O idoso passa a necessitar de mais luz para enxergar bem e realizar tarefas diárias, uma vez que suas pupilas ficam menores e, conseqüentemente, menos luz atinge a retina. Estima-se que a retina de uma pessoa de sessenta anos tem capacidade de captar apenas 30 a 40% da quantidade de luz captada pela visão de um jovem de vinte anos (FIGUEIRO, 2008).

Como o Alzheimer é uma doença que afeta principalmente a terceira idade, os portadores de DA além de enfrentarem as mudanças da visão asso-

ciadas com o avanço da idade, ainda enfrentam as dificuldades de percepção associadas à doença. Segundo Van Hoof (2010c) estas disfunções incluem dificuldade de perceber contrastes espaciais, movimentos e cores, além da visão turva.

Apesar da importância para a capacidade visual, a iluminação também desempenha um papel essencial na gestão de vários processos biológicos e psicológicos no corpo humano, principalmente do ciclo circadiano. Assim, um padrão de iluminação insatisfatório pode alterar esse ciclo e vir a causar problemas de sono, alteração de humor e confusão nas rotinas diárias (FIGUEIRO, 2008), quadro preocupante para portadores de demência.

Alguns estudos, como Ancoli-Israel et al. (2003), realizado com um grupo de 92 pacientes com demência em instituições de longa permanência, e Sloane et al. (2007), realizado com um grupo de 66 pacientes, demonstraram que o aumento da exposição à luz durante o dia têm efeitos benéficos sobre o sono e ritmo circadiano de pacientes com demência. Devido a resultados como esses o aumento do nível de iluminância geral nos ambientes onde as pessoas com demência passam seus dias é uma abordagem que tem recebido muita popularidade.

Assim, conforme Torrington (2007), a iluminação geral para portadores de demência deve oferecer claridade entre 300 e 700 lux e todas as superfícies do ambiente devem estar bem iluminadas;



Figura 01 - Descrição: Conceito de iluminação noturna para quarto de idoso. Fonte: FIGUEIRO, MARIANA GROSS. A proposed 24 h lighting scheme for older adults. *Lighting research and technology*, v. 40, n. 2, p 153 - 160, 2008.

pois a iluminação desigual dificulta a orientação do indivíduo no ambiente e pode produzir sombras, criando falsas ilusões de profundidade. Outras medidas a serem tomadas são utilizar cortinas nas janelas para filtrar a luz quando necessário, dar preferência a lâmpadas foscas, posicionar os pontos de iluminação fora da linha de visão dos usuários e evitar superfícies brilhosas, como pisos polidos, pois a redução do reflexo minimiza as possibilidades de quedas e maximiza a atenção no foco.

O aumento do risco de quedas em idosos também está ligado à redução generalizada da performance visual, o que causa consequentemente o aumento da instabilidade postural (DIAS et al., 2007). Dessa forma, uma iluminação que dá sinais horizontais e verticais, reforçando características arquitetônicas do espaço, pode ser usada para reforçar a informação visual e reduzir os riscos de quedas, especialmente durante a noite, quando os níveis de luz são mais baixos (FIGUEIRO, 2008). (Figura 1. Conceito de iluminação noturna para quarto de idoso. Fonte: FIGUEIRO, 2008),

Os dispositivos de controle de iluminação também exercem um papel importante na iluminação de ambientes para portadores de demências. Lâmpadas com sensores de movimento podem ser utilizadas nos corredores ou no banheiro, melhorando a orientação noturna, e lâmpadas dimerizáveis podem ser utilizadas para graduar

a iluminação do interior para o exterior da casa, uma vez que visão dos idosos leva mais tempo para se adaptar a mudanças bruscas de iluminação (FIGUEIRO, 2001).

Entretanto, ao iniciar um novo projeto ou reforma deve-se primeiramente priorizar a iluminação natural, ante a iluminação artificial. Por isso, ângulos solares devem ser considerados ao desenvolver o projeto do local e esforços devem ser feitos para garantir a continuidade dos níveis de luz natural (PANCAKE, 1994). Além disso, é recomendável que as janelas estejam localizadas em posições que proporcionem vistas bonitas e relaxantes. (DESIGN AND DEMENTIA COMMUNITY OF PRACTICE, 2010).

Temperatura do Ambiente interno

Além das soluções de conforto térmico que devem ser pensadas logo no início do projeto verificando-se o posicionamento da casa no terreno, uma criteriosa especificação de materiais, a correta localização das aberturas e um estudo do clima e regime de ventos da região, para ambientes para portadores de demência é de extrema importância pensar na capacidade de regulação da temperatura do ambiente interno.

Ao envelhecer o metabolismo da pessoa se torna mais lento e há uma redução na capacidade de termorregulação do corpo (PASSOS, 2011). Por isso, no caso de idosos portadores

de DA, devemos ter um cuidado extra com a manutenção de uma temperatura confortável no ambiente interno, pois além do citado a pessoa pode perder a capacidade de julgar mudanças de temperatura e de adequar sua roupa conforme o clima, o que pode vir a representar riscos à sua saúde. Segundo Van Hoof (2010b, p. 5, tradução livre), “Providenciar conforto térmico é importante, uma vez que uma pessoa com demência pode não estar apta a produzir uma resposta adequada ao clima ambiente, como vestir um suéter, pedir por ajuda ou reclamar.”

No Brasil, a NBR 16401-2 (2008) estipula intervalos de temperatura operativa para ambientes internos no verão e no inverno conforme a umidade relativa do ar. Assim, no verão, os intervalos são de 22,5°C a 25,5°C, com umidade relativa de 65% e 23,0°C a 26,0°C, com umidade relativa de 35%. No inverno, essas faixas são de 21,0°C a 23,5°C com umidade relativa de 60% e 21,5°C a 24,0°C, com umidade relativa de 30%. Desse modo a climatização, quando necessária, deve conduzir a um ambiente térmico com valores correspondentes às zonas de conforto adequadas (PASCALE, 2002). Entretanto, o uso de refrigeradores ou aquecedores deve ser bem analisado, pois a má manutenção dos aparelhos pode causar doenças respiratórias no idoso.

Conforme Van Hoof (2010b), a dificuldade que as pessoas com demência possuem em enten-

der o ambiente ao seu redor, também faz com que o modo de instalação de sistemas de refrigeração e aquecimento sejam repensados. Assim, radiadores devem ser bloqueados ou cobertos, uma vez que as pessoas podem ter dificuldade para julgar a temperatura do dispositivo e eventualmente sofrerem queimaduras. Uma solução mais adequada, nesse caso, seria utilizar a tecnologia de piso aquecido, que não produz zonas de calor concentradas e permite que, num dia de inverno, a pessoa não precise se calçar para ir ao banheiro, por exemplo.

No verão, sistemas de ar condicionado silenciosos são importantes para ajudar as pessoas a adormecerem, o que é essencial para portadores de demência, que muitas vezes apresentam problemas de sono. Porém, a posição dos pontos de ar condicionado ou de ventiladores de teto, merece atenção extra. Segundo Warner (2000) se o ar estiver direcionado para cortinas ou mesas contendo papéis, levando estas a se moverem, isso pode dar para as pessoas com demência a impressão de que alguém está no quarto, até mesmo fantasmas ou ladrões.

Entretanto, conforme Van Hoof (2010b), como ainda não existem muitas pesquisas sobre as influências do clima interno nas pessoas com demência e por consequência ainda não existem modelos e normas adequadas a serem seguidos, a concepção e controle da temperatura no ambiente interno, muitas vezes depende de tentativa e erro.



Figura 02 - Descrição: Corrimão e degraus claramente visíveis. Fonte: UNIVERSITY OF STIRLING. Dementia Services Development Centre. Improving the design of housing to assist people with dementia. Escócia, 2013

Cores e contraste

Segundo material publicado pela *University of Stirling* (2013), problemas de percepção visual são comuns em pessoas com Alzheimer, e isso faz com que estes interpretem de forma incorreta o que estão vendo. O uso das cores e contrastes pode ajudar na interpretação do ambiente e, consequentemente, na orientação espacial.

Apesar de existirem muitos estudos envolvendo o efeito psicológico das cores nas pessoas, o número de pesquisas publicadas abordando o efeito das cores nos portadores de demência, ainda é pequeno. Apesar dessas limitações, Calkins (2002) cita alguns princípios do uso de cores que podem ser aplicados em ambientes para pessoas com demência, entre eles destacam-se:

- Enfatizar o que é importante. Dar ênfase a elementos que possam providenciar orientação aos portadores de demência, utilizando cores vivas que contrastem com a superfície em que se encontram. Cores contrastantes quando aplicadas nas bordas das escadas minimizam quedas e quando aplicadas nas portas ajudam na orientação e localização de um cômodo (Figura 2. Corrimão e degraus claramente visíveis. Fonte: UNIVERSITY OF STIRLING, 2013).
- Esconder o que não for importante. Pessoas com demência lutam para entender o

seu ambiente e não devem ter sua atenção dirigida a elementos que não lhes providenciam nenhuma informação útil. Assim, para camuflar a porta de um ambiente que não deve ser acessível ao portador de DA, a mesma deve ser pintada da cor das paredes adjacentes.

- Compensar os déficits visuais. Pessoas com demência têm menor percepção de contraste, o que torna mais difícil ver as bordas dos objetos, principalmente quando o objeto e o ambiente são de cor semelhante. O uso correto do contraste é especialmente importante no design do banheiro. (Figura 3. Desenho de banheiro utilizando princípios das cores e contrastes. Fonte: Alzheimer's Australia Association. Disponível em: <http://www.enablingenvironments.com.au/AdaptaHome/Bathroom.aspx>. Acesso em: 08. abr. 2014).
- Utilizar as cores conforme os princípios já conhecidos de percepção das cores. Pessoas com demência possuem características únicas, porém nunca houve um estudo que sugerisse que eles possuem uma resposta emocional diferente às cores do que o resto da população.

Além das cores e contrastes, outro aspecto importante a ser observado, é o cuidado em relação às estampas que compõem o ambiente, que devem preferencialmente possuir padrões mais



Figura 03 - Descrição: Desenho de banheiro utilizando princípios das cores e contrastes. Fonte: Alzheimer's Australia Association. Disponível em: <http://www.enablingenvironments.com.au/AdaptaHome/Bathroom.aspx>. Acesso em: 08. abr. 2014

sutis (UNIVERSITY OF STIRLING, 2013). Padrões ousados, com linhas curvas ou em zig-zag num papel de parede, por exemplo, podem dar a falsa impressão de estarem em movimento, tornando o ambiente perturbador.

Planejamento Espacial Interno

Para um portador de DA um bom planejamento espacial é aquele que permite que o usuário retenha suas habilidades e maximize sua capacidade de orientação e locomoção. É importante manter o ambiente familiar e alterar somente o que for necessário, focando em reduzir a confusão e incrementar a memória.

O planejamento espacial interno e o mobiliário também devem ajudar a pessoa a se mover com segurança e facilidade. Assim, o layout da casa deve ser simples e intuitivo, evitando sobrecarregar os ambientes com uma quantidade excessiva de móveis. (Figura 4. Layout de casa projetada para portadores de demência em Ayr, Escócia, com visibilidade facilitada entre diferentes ambientes. Fonte: UNIVERSITY OF STIRLING, 2013).

Van Hoof (2010a) recomenda que, se possível, a casa tenha um piso de plano aberto, com poucas divisões, o que elimina espaço de corredor e aumenta a visão geral dos ambientes, facilitando a orientação para realização de atividades diárias. O banheiro, por exemplo, se

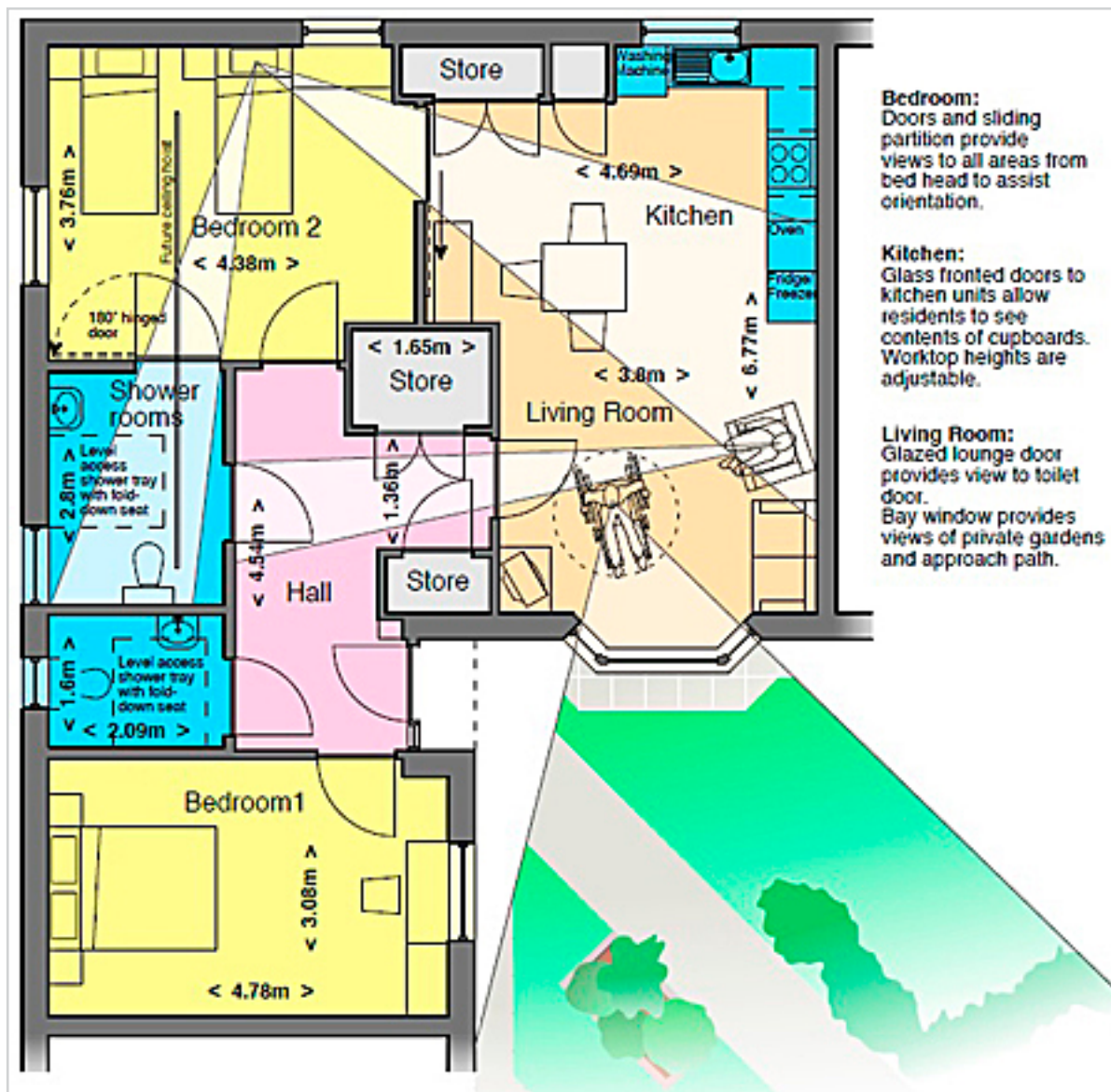
torna mais fácil de ser encontrado, se estiver claramente visível a partir do cômodo onde a pessoa se encontra.

Os ambientes também devem prezar por janelas grandes e bem posicionadas, pois estas proporcionam uma ligação maior da pessoa com a realidade, fornecendo visões exteriores que oferecem informações sobre o clima e a hora do dia.

Na decoração, uma forma de atenuar as implicações trazidas pelo declínio cognitivo é descobrir o estilo que a casa da pessoa com DA era decorada quando ela era jovem. Voltar a utilizar itens que antes eram familiares pode deixar os portadores de demência mais confiantes e confortáveis (NEW SOUTH WALES, 2011). Também é aconselhável dispor fotos, enfeites e outras recordações que possam ativar memórias.

Segundo Marquardt (2011), pontos de referência memorizáveis são importantes para ajudar na orientação e deslocamento da pessoa com demência. Assim, colocar itens pessoais, como uma foto ou chapéu em uma porta, pode ajudar a pessoa a identificar mais facilmente onde fica seu quarto. Do mesmo modo, um símbolo com a figura de um banheiro na porta do mesmo, ajuda a identificá-lo (UNIVERSITY OF STIRLING, 2013).

Em relação ao mobiliário, é indicado utilizar poltronas com braços laterais bem dimensionados



e assento mais alto do que o usual, entre 45 e 50 cm, para facilitar o ato de sentar e levantar. Também, é bom que estas possuam revestimento impermeável e com cor diferente do ambiente ao redor (NEW SOUTH WALES, 2011). As mesas utilizadas devem ser as de quatro pés, posicionados nas extremidades de sua configuração, com medida de superfície em média de 1m², pois permitem eventualmente abrigar cadeiras de rodas (PASCALE, 2002). Elementos como barras de apoio, bancos e assentos mais altos no ambiente do banheiro, seguindo as normas de acessibilidade, também são de extrema importância, pois ajudam a pessoa a ter mais estabilidade e segurança nas atividades.

A segurança é uma necessidade que não pode ser negligenciada em uma casa para pessoas com Alzheimer. Assim, algumas precauções devem ser tomadas para minimizar os possíveis riscos de acidentes, como remover ou reposicionar itens que possam causar quedas ou ser perigosos. Deve-se evitar tapetes, remover móveis ou objetos que interfiram nas áreas de circulação e não utilizar objetos frágeis, fáceis de quebrar na decoração. Também é recomendável a instalação de corrimão nos corredores, pois ajuda a pessoa com demência a se mover independentemente e com segurança dentro de casa (NEW SOUTH WALES, 2011).

Figura 04 - Descrição: Layout de casa projetada para portadores de demência em Ayr, Escócia, com visibilidade facilitada entre os diferentes ambientes. Fonte: UNIVERSITY OF STIRLING. Dementia Services Development Centre. Improving the design of housing to assist people with dementia. Escócia, 2013

Pesquisadores como Day et al. (2000) e Van Hoof (2010a) citam que uma das grandes pre-



Figura 05 - Descrição: Perspectiva interna de residência conceitual para portador de demência e cuidador. Fonte: VAN HOOFF, JOOST. Ageing-in-place: The integrated design of housing facilities for people with dementia. 2010. 279p. Dissertation (Ph.D. in Architecture, Building and Planning) - Eindhoven University of Technology, The Netherlands, 2010a.

ocupações para as famílias e cuidadores de pessoas com demência é mantê-las seguras durante os períodos de desorientação ou comportamento errante, quando elas podem se perder ou fugir. Uma das estratégias mais utilizadas nesses casos tem sido permitir acesso a áreas externas, como quintais ou jardins, dentro de um perímetro seguro e controlado. Ainda segundo Day et al. (2000), estudos demonstraram que permitir acesso a áreas externas seguras foi associado com uma significativa diminuição na agitação de portadores de demência (Figura 5. Perspectiva interna de residência conceitual para portador de demência e cuidador. Fonte: : VAN HOOFF, 2010a).

Acústica

Dados da OMS (2005) estimam que mais de 50% das pessoas de 65 anos ou mais, em todo o mundo, apresentam algum grau de perda de audição. Dificuldades auditivas podem afetar o equilíbrio, induzir a sentimentos de confusão e também aumentar o risco de quedas (QUEVEDO, 2002).

Segundo Pascale (2002, p. 75),

[...] indivíduos com perdas auditivas ficam confusos e assustados quando ouvem um barulho, porém ao identificá-lo e analisá-lo podem reagir de forma apropriada. Os indivíduos acometidos de DA, entretanto, são incapazes de fazer a identificação do barulho e de reagir de forma adequada.

Além disso, o ruído pode causar irritabilidade, perda de apetite, insônia, distúrbios circulatórios e reduzir a capacidade de concentração do indivíduo (QUEVEDO, 2002). Em um estudo com 79 pacientes em 13 instituições para portadores de demência, os níveis mais elevados de orientação foram associados a ambientes silenciosos (NETTEN, 1993 apud DAY et al., 2000, p. 409).

Uma estratégia comum para promover um bom conforto acústico é utilizar materiais que ajudem a absorver o som, principalmente nas áreas privadas da casa, como os quartos, promovendo assim um bom local de descanso. Podem ser utilizados forros acústicos, cortinas de tecidos pesados, carpetes higiênicos e pisos acústicos, diminuindo assim a reverberação e garantindo maior inteligibilidade e conforto para o usuário.

Janelas e portas também podem servir como uma barreira para evitar ruídos de um ambiente para o outro. As portas podem ser preenchidas de material abafador de som e as janelas podem ser insuladas ou laminadas por películas retardantes de som. Se o ambiente externo não apresentar ruídos desagradáveis, é desaconselhável o uso do tratamento acústico para janelas, pois eles também podem bloquear sons agradáveis como pássaros ou ondas do mar (PASCALE, 2002).

As máquinas e equipamentos (aspirador de pó, máquina de lavar, ar condicionado, etc.) devem

ser os mais silenciosos possível, pois esses barulhos podem irritar o portador de DA e deixá-lo mais ansioso e confuso. Segundo Van Hoof (2010a), se o barulho da televisão estiver causando medo, agitação ou pânico, estas devem ser desligadas, e música ambiente suave pode ser colocada para tocar, pois estudos recentes demonstram que a música pode ativar lembranças autobiográficas. No mais, o ruído de fundo deve ser reduzido ao mínimo para ajudar na concentração dos portadores de demência.

Conclusão

Considerando a tendência mundial do aumento da longevidade e o fato de que a Doença de Alzheimer continua sem uma cura definitiva, percebe-se que o número de afetados por essa doença, que já é a demência de maior incidência entre os idosos, tende a aumentar cada vez mais. Isso tem gerado uma preocupação em diversas áreas do conhecimento, envolvendo profissionais como médicos, psicólogos, assistentes sociais e mais recentemente arquitetos e designers.

É necessário entender que essa parcela da população possui necessidades especiais diferentes das do idoso comum, devido à deterioração progressiva da capacidade cognitiva. Por isso estudos nessa área tornam-se cada vez mais relevantes para entender como proporcionar condições de vida mais dignas para idosos portadores de demência.

O ambiente familiar é normalmente o ambiente onde o idoso se sente mais confortável e protegido. Porém para que esse ambiente seja realmente seguro e proporcione conforto físico e psicológico para o portador de DA, algumas adaptações em fatores como iluminação, temperatura, cores, acústica e planejamento espacial interno, são necessários.

Atualmente observa-se uma associação positiva entre a configuração do ambiente e o controle dos sintomas do Alzheimer, tendo como consequência a melhora da qualidade de vida do portador da doença. Entretanto, é notável a necessidade de estudos mais aprofundados nesta área, com intuito de explorar os benefícios dessa relação, que apesar de apresentar evidências expressivas, ainda carece de mais dados referentes à influência das variáveis ergonômicas do ambiente interno, como temperatura e cor, assim como sobre a quantificação desse potencial benéfico.

Dito isto, espera-se que esta pesquisa possa despertar o interesse nesse assunto ainda pouco explorado no Brasil, mas de grande importância, uma vez que o Alzheimer tende a se tornar um dos maiores problemas de saúde pública do mundo.

Referências

ANCOLI-ISRAEL, S. et al. Increased light exposure consolidates sleep and strengthens circadian rhythms in severe Alzheimer's disease patients. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 1, n. 1, p. 22-36, 2003.

ARAÚJO, C.; SOUZA, L.; FARO, A. C. Trajetória das instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **História da Enfermagem [online]**. v. 1, n. 2, jul./dez., 2010. Disponível em: <http://www.abennacional.org.br/centrodememoria/here/n2vol1ano1_artigo3.pdf>. Acesso em: 27.fev. 2014.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Alzheimer. Regional São Paulo. **Doença de Alzheimer**. Disponível em: <http://www.abrazsp.org.br/doenca.html>. Acesso em: 24 maio 2012.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 16401-2**: instalações de ar-condicionado: sistemas centrais e unitários: parte 2: parâmetros de conforto térmico. Rio de Janeiro, 2008.

BIANCO, S.; STEIN, L.; PERGHER, G. Falsas memórias e demência na terceira idade. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**. Porto Alegre: UFRGS, v. 7, p. 49-67, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde, 2010. 44 p.

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

CALKINS, Margaret P. **Using color as a therapeutic tool**. Ideas Institute, 2002. Disponível em: <http://www.ideasinstitute.org/article_021103_b.asp>. Acesso em: 10 de jul. 2012.

COONS, D. **Specialized Dementia Care Units**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1992.

DAY, K.; CARREON, D.; STUMP, C. The therapeutic design of environments for people with dementia: a review of the empirical research. **The Gerontologist**. v. 40, n. 4, p 397-416, 2000.

DESIGN and Dementia Community of Practice. **Dementia friendly design considerations: Lighting**. Alzheimer Knowledge Exchange, 2010. Disponível em: <<http://www.akeresourcecentre.org/files/Design/Lighting%20K2P.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

DIAS, R. et al. Visão funcional e quedas no idoso: uma revisão da literatura. **Geriatria e Gerontologia**, v. 2, n. 1, p. 25-31, 2008.

FIGUEIRO, Mariana Gross. **Lighting the way**: a key to independence, 2001. Disponível em: <<http://www.lrc.rpi.edu/programs/lightHealth/AARP/designers/index.asp>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

_____. A proposed 24 h lighting scheme for older adults. **Lighting research and technology**, v. 40, n. 2, p 153-160, 2008.

GALLUCCI N. J.; TAMELINI, M. G.; FORLENZA. O.V. Diagnóstico diferencial das demências. **Revista de Psiquiatria Clínica**. São Paulo: Universidade de São Paulo, n. 3, p.119-130, 2005.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2010.

MARSHALL, M. Therapeutic buildings for people with dementia. In: JUDD S., MARSHALL M, PHIPPEN P. **Design for dementia**. London, UK: Journal of Dementia Care, p 11-14, 1998,.

MARQUARDT, Gesine. Wayfinding for People With Dementia: the Role of Architectural Design. **HERD: Health environments research and design journal**. v. 4, n. 2, p 22-41, 2011.

NETTEN, A. **A positive environment?** Physical and social influences on people with senile dementia in residential care. England: Ashgate Publishing Limited, 1993 apud DAY et al., 2000.

NEW SOUTH WALES. Ageing Disability and Home Care Department of Family and Community Services. **At home with dementia**: a manual for people with dementia and their carers. New South Wales: Ageing, Disability and Home Care, Department of Family and Community Services, 3 ed, 2011. 148p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução de Suzana Gontijo. 1 ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.60p. Título original: Active ageing: a policy framework.

_____. **Dementia**: A public health priority. United Kingdom: World Health Organization, 2012. 102p.

PANCAKE, Douglas Eric. **Innovative environments for individuals with Alzheimer's disease**. 1994. 179 f. Thesis (Master of Architecture) - The University of Arizona, United States, 1995.

PASCALE, Maria Aparecida. **Ergonomia e Alzheimer**: A contribuição dos fatores ambientais como recurso terapêutico nos cuidados de idosos portadores da demência do tipo Alzheimer. 2002. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

PASSOS, Renata Lane de Freitas. **Idosos apresentam menor capacidade sudorípara do que jovens durante exercício de intensidade autorregulada sob o sol**. 2011. 70f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

QUEVEDO, Ana Maria Funegra. **Residência para idosos**: Critérios de projeto. 2002. 198f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

- RICCI, N. A.; GAZZOLA, J.M.; COIMBRA, I.B. Sistemas sensoriais no equilíbrio corporal de idosos. **Arquivos de Ciências da Saúde**, Santo André, v.34, n.2, p.94-100, maio/ago 2009.
- SANTANA, Rosimere Ferreira. Grupo de orientação em cuidados na demência: relato de experiência. **Textos Envelhecimento**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2003. Disponível em: <http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151759282003000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 jan. 2014.
- SLOANE, P.D. et al., E. High-intensity environmental light in dementia: effect on sleep and activity. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 55, n.1, p.1524–1533, oct., 2007.
- SMITH, M.; BUCKWALTER, K. Behaviors associated with dementia. **American Journal of Nursing**. v.105, n. 7, p. 40-52, jul., 2005.
- SMITH, Marília de Arruda Cardoso. Doença de Alzheimer. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo , v. 21, supl. 2, Out. 1999 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644461999000600003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 Abril 2014.
- TORRINGTON, J. M. Lighting for people with dementia. **Lighting research and technology**, v. 39, n.1, p. 81-97, 2007.
- UNIVERSITY of Stirling. Dementia Services Development Centre. **Improving the design of housing to assist people with dementia**. Escócia, 39, 2013.
- VAN HOOFF, Joost. **Ageing-in-place**: The integrated design of housing facilities for people with dementia. 2010. 279p. Dissertation (Ph.D. in Architecture, Building and Planning) - Eindhoven University of Technology, The Netherlands, 2010a.
- VAN HOOFF, J. et al. Thermal comfort and the integrated design of homes for older people with dementia. **Building and environment**, v. 45, n. 2, p. 358-370, Feb., 2010b.
- VAN HOOFF, J. et al. The indoor environment and the integrated design of homes for older people with dementia. **Building and environment**, v. 45, n. 5, p. 1244-1261, may, 2010c.
- WARNER, M. **The complete guide to Alzheimer's proofing your home**. West Lafayette, IN, USA: Purdue University Press; 2000.
- ZEISEL, J. et al. Environmental correlates to behavioral health outcomes in Alzheimer's special care units. **The Gerontologist**, v.. 43, n. 5, p. 697-711, 2003.

