



VI Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
VII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
Recife, 23 a 25 de maio de 2016

COZINHAS E IDOSOS COM ALZHEIMER: UM ESTUDO TEÓRICO COM FOCO NO NORTEAMENTO ADAPTATIVO DO AMBIENTE.

**SILVA, Andrielly Roseane da (1);
BARROS, Bruno Xavier da Silva (2)**

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Graduanda

e-mail: andriellydesign@outlook.com

(2) Universidade Federal de Pernambuco, Mestre

e-mail: barros_bruno@hotmail.com

RESUMO

O mal de Alzheimer é uma doença degenerativa que possui como principal sintoma a perda gradativa da memória e, com isso, a desorientação espacial, dificultando a realização de atividades básicas do ser humano. Dentre os ambientes residenciais, a cozinha surge como um espaço dotado de diversos compartimentos, os quais comportam artefatos bastante distintos, o que a torna propensa a confusões mentais em pessoas com Alzheimer. Dentro deste contexto, a referente pesquisa objetivou a análise teórica dos sintomas acarretados pelo Alzheimer, e, com isso, a sugestão de parâmetros projetuais que facilitem o uso da cozinha por pessoas que sofrem com esta doença.

Palavras chave: Alzheimer, ambiente construído, cozinha.

ABSTRACT

Alzheimer's disease is a degenerative disorder that has as main symptom gradual loss of memory and, therefore, spatial disorientation, making it difficult to carry out basic activities of man. Among the residential environments, the kitchen appears as a space provided with several compartments, which behave quite distinct artifacts, which makes it prone to mental confusion in people with Alzheimer's. Within this context, the related research aimed at the theoretical analysis of the symptoms posed by Alzheimer's, and, therefore, the suggestion projective parameters that facilitate the use of the kitchen for people who suffer from this disease..

Keywords: Alzheimer's, built environment, kitchen.

1. INTRODUÇÃO

O mal de Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa muito associada à idade, cujas manifestações cognitivas e neuropsiquiátricas resultam em uma deficiência progressiva e incapacitação humana. A doença afeta aproximadamente 10% dos indivíduos com idade superior a 65 anos e 40% acima de 80 anos. Sereniki e Vital (2008) estimam que, em 2050, mais de 25% da população mundial será idosa, aumentando, assim, a prevalência da doença. O sintoma inicial da doença é caracterizado pela perda progressiva da memória recente. Com a evolução da patologia, outras alterações ocorrem na memória e na cognição, entre elas as deficiências de linguagem e nas funções visuo-espaciais. Esses

sintomas são frequentemente acompanhados por distúrbios comportamentais, incluindo agressividade, depressão e alucinações (SERENIKI & VITAL, 2008).

De acordo com Pereira (2006), o mal de Alzheimer é uma das principais doenças que causam problemas de memória, perda de habilidades motoras, problemas de comportamento e confusão mental. Comumente o paciente afetado pelo mal pode vir a não conseguir efetuar habilidades simples como se vestir, cozinhar, dirigir o carro ou lidar com dinheiro (RIBEIRO, 2010).

Diante desta realidade, a família torna-se a principal fonte de cuidados para a pessoa com Alzheimer. Segundo Lozano (1997), em aproximadamente em 80% dos casos é a família que se responsabiliza pelo enfermo. Em muitas vezes isso é feito em condições dramáticas e sem nenhum tipo de ajuda técnica, subvenção (subsídio ou auxílio pecuniário), informação, apoio ou consideração. O problema tem uma dimensão psicológica muito importante no que diz respeito à manutenção do equilíbrio psicológico de toda a família. Frequentemente, a família que atende o idoso doente, sofre desequilíbrios ou difusões em todos os membros que a integram, levando, inclusive, à ruptura total da família, gerando uma problemática psicopatológica muito mais ampla do que se tentava corrigir (RIBEIRO, 2010).

Assumir a função de cuidador de um idoso com demência não é um papel transitório, na maior parte dos casos o portador poderá viver até 20 anos em situação de crescente dependência, requerendo atenção contínua nas 24 horas do dia. Estas condições se configuram um processo de intenso desgaste físico e emocional para o cuidador principal e para toda a família ao longo dos anos (PAVARINI *et al*, 2008; SANTOS e RIFIOTIS, 2006).

Dentre as complicações e sintomas da doença de Alzheimer, uma das que mais se destaca é a desorientação espacial, o que gera problemas dentro da própria casa do paciente. Com o ambiente da cozinha não é diferente, um espaço repleto de compartimentos que comportam os mais distintos artefatos, propiciam a confusão mental dos enfermos. A carência de estudos com enfoque na adaptação de ambientes para pessoas com Alzheimer é algo deveras real. Neste sentido, a ergonomia surge como importante elemento para a adequação de artefatos e ambientes às limitações humanas, tornando-se ferramenta essencial para o desenvolvimento de espaços construídos que atendam justamente às necessidades desta porcentagem significativa de cidadãos com Alzheimer no mundo.

Dentro deste contexto, este artigo objetivou a análise teórica das características e sintomas do mal de Alzheimer para, a partir de então, propor parâmetros para projeto e adaptação do ambiente da cozinha baseado nas principais dificuldades enfrentadas por estas pessoas. Espera-se com o estudo que se busque o norteamento adaptativo de cozinhas com o princípio de otimizar a qualidade de vida do paciente através e uma autonomia no uso do ambiente e redução da sensação de dependência sentida pelo enfermo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ser humano passa por muitas fases desde o seu nascimento até a sua morte. Segundo Araújo *et al* (2009), o ser humano nasce, passa pela puberdade, maturidade (fase adulta) e o envelhecimento. Todas elas são fases distintas e com características próprias. O envelhecimento é marcado essencialmente por mudanças desde moleculares até morfofisiológicas. As mudanças do envelhecimento ocorrem no final da segunda década de vida do indivíduo, porém, de forma muito discreta, até que após anos, as primeiras alterações significativas se iniciam. O processo de envelhecimento é algo que não pode se evitar, condiciona o homem à diminuição nas habilidades em responder ao estresse do ambiente, deixando o indivíduo mais sensível em adquirir patologias (RIBEIRO, 2010).

Com o avanço da idade, aumenta-se a incidência de doenças neurodegenerativas, dentre elas, as que se denominam demências (*de*: partícula privativa; *mência*: do latim mens, mente. Literalmente, “perda da mente”). As demências recebem esse nome porque comprometem de forma significativa a memória e também outras funções cognitivas, com intensidade suficiente para produzir perda funcional, incluindo, eventualmente, a realização de atividades da vida diária ou o reconhecimento de pessoas e lugares do entorno habitual (SQUIRE & KANDEL, 2000).

Em estudo epidemiológico brasileiro na cidade de Catanduva (SP), em que foram avaliados 1.656 indivíduos com idades acima de 64 anos, a demência foi diagnosticada em 118 idosos, correspondendo a uma prevalência de 7,1%. Na faixa etária de 85 anos ou mais, foi diagnosticada demência em 38,9% dos indivíduos. O Alzheimer foi a principal causa de demência, responsável por 55,1% dos casos. A prevalência de demência aumentou com a idade e foi maior nas mulheres, além de correlacionar-se inversamente com a escolaridade (3,5% entre pessoas com escolaridade igual ou superior a 8 anos e 12,2% entre os analfabetos) (HERRERA JR *et al.*, 2002). Mesmo diante desta realidade, são escassos os estudos relacionados à configuração de ambientes ergonômicos e adequados para os idosos.

A Ergonomia, por sua vez, objetiva modificar os sistemas de trabalho para adequar a atividade nele existente, às características, habilidades e limitações das pessoas com vistas ao seu desempenho eficiente, confortável e seguro (ABERGO, 2000). Diante disto, a ergonomia surge para trazer melhorias em ambientes e artefatos, com o princípio de gerar conforto e melhor funcionamento, sem causar constrangimentos no usuário durante esta inter-relação.

Karsch (1998), Chappell (1993), Kosberg (1992), Moragas (1994) e outros pesquisadores do assunto apontam que, quando os idosos são acometidos por doenças incapacitantes, particularmente em relação àquelas oriundas da deterioração das funções neurológicas, causadoras de dependência em alto grau, observa-se que o cuidado tem sido prestado por um sistema de suporte informal, em especial nos países em desenvolvimento. Em meio aos desafios ergonômicos voltados para estes usuários em seu espaço, explana-se que um dos ambientes que necessita de maior intervenção é a cozinha. Este espaço se caracteriza por um número considerável de perigos existentes. Além da chama do fogão, também nos deparamos com objetos cortantes, e diversos compartimentos distintos espalhados por todo o ambiente. As falhas na memória e a perda espacial constante são relatadas como principal problema, contudo, outro problema frequente decorre da perda da capacidade de alimentação de muitos idosos.

Segundo Melo (2011), alimentar-se é uma atividade complexa que requer atenção, iniciação, conceptualização, capacidade visuo-espacial e de planejamento. A autora afirma que a deterioração cognitiva que ocorre na doença afeta todos os aspectos das AVD (Atividades da Vida Diária), todavia na área da alimentação diariamente surge exemplos da perda cognitiva. A perda de capacidades intelectuais que incluem diminuição da capacidade de atenção (sendo frequente encontrar doentes com um tempo de atenção igual ou inferior a 1 minuto), de julgamento, compromisso das competências do raciocínio e lógica, falta de capacidade para planejar e organizar tarefas complexas compromete a independência na alimentação. As alterações da visão espacial, a dificuldade em localizar os alimentos, a baixa capacidade de atenção e de concentração aliada a agitação nas horas da refeição perturbam a capacidade para iniciar ou efetuar uma refeição completa. Frequentemente verifica-se o esquecimento do horário da refeição, ou não reconhece o sinal de fome ou, ainda, não reconhece os alimentos. A capacidade para a realização das AVDs pode estar alterada pela perturbação das capacidades de processamento visuo-espacial, como são as relações espaciais e de contraste, detecção de movimento e discriminação do fundo/figuras (MELO, 2011). A pesquisadora ressalta que a ausência de alterações da função espacial é

um pré requisito para uma eficiente utilização dos utensílios num ambiente dinâmico. Além deste aspecto, o domínio cognitivo que mostra maior relação com os scores médios das AVDs e scores das capacidades de autocuidado nas AVDs é a memória semântica – conhecimento relativo ao significado da palavra e objeto.

Estas dificuldades podem ser observadas quando um paciente com Alzheimer faz uso de uma cozinha não adaptada. Quando o enfermo reside com a família, acaba por interagir com os ambientes residenciais comuns a todos os demais membros, no entanto, a necessidade oriunda da doença atua como elemento dificultador, gerando diversas limitações e constrangimentos decorrentes do uso deste ambiente.

Figura 1: Cozinha Tradicional



Fonte: <http://www.tadecorado.com/2012/04/cozinhas-das-modernas-as-tradicionais.html>

A figura 1 corresponde a uma cozinha tradicional onde se observa elementos como basculantes, gavetas, portas, espaços destinados para eletros e uma ilha onde se posicionam algumas banquetas. De maneira geral, em cozinhas, os artefatos ficam armazenados de forma não visível em compartimentos, o acesso frequente determina os utensílios que permanecem expostos, bem como produtos de higiene, alguns talheres e pratos. Neste sentido nos questionamos se um idoso com Alzheimer seria mentalmente capaz de gerir interações entre todos os elementos deste arranjo físico não adaptado.

Cupertino (1996) destaca o quanto os arranjos do ambiente físico e político podem conduzir a resultados adaptativos mais satisfatórios para um envelhecimento bem-sucedido. Essa postura está claramente explícita na Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1994) e, mais recentemente, no Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003). Este último, ao tratar dos deveres da sociedade e do poder público com o idoso, no 3º parágrafo determina a “priorização do atendimento do idoso por sua própria família, em detrimento do atendimento asilar, exceto dos que não a possuam ou careçam de condições de manutenção da própria

sobrevivência”. A permanência do idoso em sua própria casa ou apartamento, ou junto à família, sem dúvida, corresponde à melhor alternativa de moradia no sentido de se estimular a continuação de uma vida saudável, ativa e independente na terceira idade.

Entre as providências que a sociedade deveria tomar para que os idosos pudessem atingir uma velhice mais satisfatória Neri (2000) aponta o oferecimento de condições ambientais adaptadas às condições dos idosos, tanto para os que envelhecem sem doenças quanto para os que, por qualquer motivo, tornam-se frágeis e dependentes, para que possam funcionar no ambiente físico e social. Como salienta a autora: “Permitir que os idosos interajam com o ambiente, dentro dos limites de suas potencialidades, permite que desenvolvam um senso de eficácia pessoal e que se sintam envolvidos, condições essas que têm efeitos positivos sobre sua adaptação global” (p. 44).

Neri (2000) faz as seguintes recomendações sobre a adaptação do ambiente físico para o idoso, incluindo as instituições: assegurar a privacidade; dar oportunidade para a interação social; dar oportunidades para o exercício de controle pessoal, liberdade de escolha e autonomia; facilitar a orientação espacial; assegurar a segurança física; facilitar o acesso a equipamentos da vida do dia-a-dia; propiciar um ambiente estimulador e desafiador; facilitar a discriminação de estímulos visuais, táteis e olfativos, permitindo às pessoas orientar-se; incluir objetos e referências da história passada dos idosos, de modo a aumentar a sua familiaridade com ele; planejar ambientes na medida do possível bonitos, que não tenham a aparência de asilos; dar oportunidades para a personalização de objetos e locais; tornar o ambiente flexível para o atendimento de novas necessidades.

Figura 2: Cozinha adaptada para idosos e cadeirantes



Fonte: <https://archestudio.wordpress.com/2013/05/31/design-especial-para-idosos/>

Na figura 2, tem-se a configuração de uma cozinha adaptada tanto para idosos, como para cadeirantes. Os detalhes que diferenciam as duas em si englobam-se principalmente na composição do mobiliário, detalhando-se nos basculantes e portas com peitoril reduzido, além de recipientes na altura da visão e produtos à mostra, com o princípio de facilitar o uso.

Ambos os casos (figura 1 e figura 2) não são especificamente direcionados à pessoas com Alzheimer. Na figura 1, por exemplo, alguns produtos deveriam ser desconsiderados quando direcionados para um paciente com Alzheimer, como as banquetas, a coifa, o cooktop, e os basculantes altos. Os primeiros produtos fugiriam da realidade de uma pessoa com Alzheimer na atualidade, por referir-se a produtos extremamente modernos, o que provocaria confusão relacionada ao uso por parte do enfermo. Outra observação, refere-se a altura dos basculantes superiores, que fugiriam da zona de alcance do idoso, somados à estrutura por pistão invertido, demandando uma força dobrada de uma pessoa comum, impossibilitando uma pega e uso confortável para uma pessoa com mais de 65 anos.

3. METODOLOGIA

Como alicerce para o norteamento desta pesquisa, guiamo-nos sobre a ótica da Pesquisa Bibliográfica. Apoiados em Cervo, Bervian e da Silva (2007, p.61), nos conduzimos pelo fato da pesquisa bibliográfica se constituir na busca do domínio do estado da arte sobre determinado tema. Desta forma, nos debruçamos sobre a literatura científica com o intuito de identificar insumos teóricos que fornecessem referências relacionadas às restrições características da sintomatologia do mal de Alzheimer.

Com o objetivo de evidenciar o fato de que o ambiente utilizado normalmente por indivíduos saudáveis precisa de parâmetros para novos projetos ou adaptações para que venha a ser utilizado com maior nível de conforto por pessoas com Alzheimer, lançamos mão do Método Comparativo. Em concordância com Lakatos e Marconi (2011), a seleção deste método se deu por sua essência na realização de comparações com a finalidade de verificar semelhanças e explicar divergências. Sendo assim, o método comparativo se fez necessário para atender o objetivo de comparar a capacidade de utilização da cozinha por indivíduos saudáveis e as dificuldades as quais as pessoas com Alzheimer podem vir a sofrer ao utilizar o mesmo ambiente, levando-nos a visualização de forma mais clara das limitações vivenciadas por este público.

4. RESULTADOS

Os fatores ambientais estão ligados aos cuidados e dependem fundamentalmente das pessoas que os prestam. O ambiente durante a refeição tem influência na independência funcional e na motivação do doente em se alimentar, podendo constituir um fator positivo/negativo na manutenção do estado nutricional satisfatório. Dentro do contexto de proporcionar maior autonomia do idoso com Alzheimer, assim como reduzir a sensação de dependência sentida pelo mesmo, sugerimos alguns princípios para norteamento da adaptação de cozinhas residenciais para o idoso doente. Os parâmetros sugeridos são direcionados aos idosos que ainda conservam suas funções motoras, enquadrando-se nos estágios iniciais da doença.

Os parâmetros encontram-se subdivididos de acordo com o seu direcionamento projetual e podem ser utilizados tanto para a adaptação e reforma de cozinhas já construídas, quanto para a concepção de novas cozinhas.



Tabela 1: Parâmetros para adaptação de cozinhas para idosos com Alzheimer.

<p>Mobiliário</p>	<p>1. Os armários devem estar dentro da zona de alcance manual e devem ser planejados segundo especificações tradicionais de design, deixando especificamente clara, a ideia de armário. Móveis modernos e com dimensões e design diferenciado não são a melhor opção neste caso, desta forma, deve-se evitar sistemas com novos tipos de abertura, uma vez que o idoso com Alzheimer poderá não recordar como proceder para sua utilização;</p> <p>2. Os armários suspensos da cozinha devem estar dispostos à altura dos olhos (segundo a dimensão recomendada pela ABNT NBR 9050:2015), facilitando o uso por parte do paciente;</p> <p>3. Os elementos de acionamento para abertura de portas devem possuir formato de fácil pega, não exigindo firmeza, precisão ou torção do pulso para seu acionamento. (ABNT- NBR 9050:2015);</p> <p>4. Devem ser empregadas maçanetas e as mesmas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado;</p> <p>5. Os puxadores devem ser simples, tradicionais, de cores neutras (contrastantes com o fundo) e de fácil percepção de uso pelo paciente, facilitando a visualização e a utilização;</p> <p>6. Os assentos devem estar dentro da altura máxima de 50 a 60 cm, proporcionando estabilidade ao sentar. Desta forma, as banquetas devem ser evitadas;</p>
<p>Sinalização</p>	<p>7. Um sistema de sinalização deve ser uma das principais ferramentas em uma cozinha para pessoas com Alzheimer, uma vez que proporciona o apoio para a identificação de comandos de uso e de caminhos dentro do próprio ambiente. Desta forma, cada compartimento do ambiente deve ser sinalizado através de placas que identifiquem tanto o conteúdo do compartimento quanto o nome e função básica do eletrodoméstico;</p>
<p>Eletrodomésticos</p>	<p>8. Manter os eletros tradicionais, ou caso os mesmos venham a quebrar, é aconselhável a compra de eletros e aparelhos iguais aos anteriores. Devido a perda de memória de curto prazo, os pacientes tendem a não relacionar as tecnologias modernas as suas utilidades;</p> <p>9. Deve-se evitar a instalação de eletrodomésticos embutidos. A camuflagem do eletro dentro de móveis pode prejudicar sua localização, elevando os níveis de estresse do paciente;</p>
<p>Espaços de circulação</p>	<p>10. A orientação espacial e o deslocamento devem ser facilitados através de acessos livres e intuitivos que possuam grande espaço e fácil locomoção por parte do usuário com Alzheimer;</p>
<p>Iluminação</p>	<p>11. A iluminação interfere diretamente na percepção de espaço, lugar e produtos que estão sendo manuseada naquele momento, além da baixa acuidade visual em grande parte dos idosos, a incapacidade em</p>

	<p>distinguir algumas cores e produtos por pessoas com Alzheimer torna-se ainda mais fragilizada com uma luz ambiente inadequada. Desta forma, uma iluminação adequada deverá estar assegurada, especialmente em decorrência do fato de que a eventual existência de dificuldade na discriminação figura-fundo e percepção do contraste da cor serão agravadas num ambiente em penumbra ou com luz que provoque encadeamento;</p>
<p>Recomendações de segurança</p>	<p>12. Para evitar acidentes, os fósforos ou acendedores devem ser mantidos fora do alcance do paciente, caso o mesmo num estágio avançado da doença não cozinhe mais;</p> <p>13. Devem-se evitar sistemas de abertura vazados na superfície de fechamento (como orifícios nas portas), eliminando o risco de se prender ou enganchar o dedo no móvel;</p> <p>14. As pessoas com Alzheimer possuem dificuldade em distinguir alimentos estragados, vencidos ou aqueles que podem ou não comer, por isso, devem-se deixar visíveis apenas aqueles alimentos permissíveis para consumo;</p> <p>15. Os móveis da cozinha em geral não podem possuir “quinas vivas”, todos devem possuir acabamento boleado em seus vértices;</p> <p>16. Devem sem empregados puxadores <i>slim</i> e sem vértices, evitando recortes que possam vir a causar cortes ou problemas na pega;</p> <p>17. Deve-se evitar o uso de tapetes ou objetos espalhados pelo chão, assim como evitar trocar de lugar objetos com peitoril baixo dispostos no chão, isto pode ocasionar quedas, provocando problemas ainda mais sérios;</p> <p>18. Deve-se evitar a utilização de portas, prateleiras ou grandes estruturas em vidro, pois a falsa invisibilidade do material aumenta as chances de acidentes no ambiente;</p> <p>19. Na composição do ambiente devem ser utilizados pisos antiderrapantes, evitando quedas por falta de atrito;</p> <p>20. As janelas do ambiente devem ser instaladas a um peitoril elevado e/ou protegidas por grade ou tela de proteção;</p> <p>21. Quando não estiverem sendo utilizadas, as tomadas de energia devem ser protegidas; A sinalização também deve estar disposta nestas tomadas, alertando o perigo;</p>
	<p>22. Receitas detalhadas de alimentos práticos e de fácil preparo devem ser dispostas em material descartável, de modo que o idoso possa riscar cada etapa/ingrediente utilizado na medida em que elabora o alimento. Estas receitas devem conter cada equipamento de segurança a ser utilizado durante os procedimentos de preparo.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores para a pesquisa.

É importante a manifestação da família quanto ao planejamento de ambientes com o foco nas pessoas com Alzheimer. Algumas necessidades ainda mais específicas só surgirão



mediante a consulta dos membros da família e até mesmo do paciente, configurando requisitos adicionais mais direcionados.

5. CONCLUSÕES

A pesquisa reflete a necessidade de maiores estudos na área de ergonomia e acessibilidade voltadas não apenas para o idoso, mas para o idoso com Alzheimer, que possui limitações ainda mais complexas que uma pessoa normal. Os estudos devem buscar a composição de requisitos que possam ser utilizados para a adaptação do ambiente para utilização de idosos com Alzheimer, aumentando a autonomia do idoso no ambiente e, com isso, a autoestima. Ações de adaptação do ambiente minimizam a sensação de inutilidade e dependência que estes indivíduos possuem, ampliando o bem-estar e a qualidade de vida.

Os riscos de acidentes e de confusão mental que indivíduos com Alzheimer sofrem no ambiente da cozinha são notórios. Infelizmente o apelo estético ainda impera no projeto da cozinha doméstica, onde a priorização pela modernização em mobiliário e utensílios é frequente. Neste ponto, devemos destacar a importância da família buscar o comprometimento em todos os sentidos com o idoso que possui esta doença, observando que o ambiente em sua totalidade interfere diretamente na qualidade de vida do enfermo.

O referente estudo demonstrou que o idoso com Alzheimer apresenta uma série de características diferenciadas, as quais determinam alertas no projeto de cozinhas. A negligência da necessidade de adaptação pode vir a causar sérios acidentes ou ainda a baixa estima do idoso portador de Alzheimer. Pudemos perceber que, tanto a cozinha tradicional como a cozinha tecnicamente acessível para cadeirantes e idosos, não atendem às necessidades de um portador de mal de Alzheimer. Diante disto, destacamos a importância deste presente estudo e ressaltamos a necessidade de ampliação do mesmo, simulando o ambiente e testando sua utilização.

Esta pesquisa deixa clara a necessidade de maiores estudos nesta área, e fornece impulso para que estudantes e profissionais investirem mais o uso de tecnologias, serviços, ambientes e espaços públicos voltados para esta parcela da sociedade. O enfoque dado a partir da essência da ergonomia do ambiente construído e da acessibilidade pode guiar para um norteamento adaptativo com vistas para o estabelecimento de normas direcionadas. É preciso ter em mente o fato de que teremos uma porcentagem significativa de pessoas diante da realidade do Alzheimer nos próximos anos e que a adaptação do ambiente é uma forma de consideração e respeito ao idoso enfermo.

Os dados gerados nesta pesquisa poder ser utilizados no projeto e na adaptação de cozinhas e foram baseados essencialmente em pesquisas teóricas a respeito do Alzheimer. Com o término da investigação, sugerimos que o mesmo tipo de pesquisa seja realizado em outros ambientes domésticos, tais como banheiros e quartos. Recomendamos ainda a busca pela adaptação de ambientes públicos, ampliando o universo investigativo para bancos, clínicas e hospitais.

6. REFERÊNCIAS

ABERGO – Fundação Brasileira de Ergonomia. A certificação do ergonomista brasileiro. Editorial do Boletim 1/2000, Associação Brasileira de Ergonomia. 2000.

ABNT- **NBR 9050: 2015**; Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; Segunda edição. Rio de Janeiro, 2015.

ARAUJO, K. P. et al. **Doença de Alzheimer como a principal causa de demência nos idosos e seu impacto na vida dos familiares e cuidadores**. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/medicina-artigos/doenca-de-alzheimer-como-a-principal-causade>

demencia-nos-idosos-e-seu-impacto-navida-dos-familiares-cuidadores-872122.html>.
Acesso em: 01/02/2016

BERNARDO, D. C. R; NASCIMENTO, J.P. B; SILVEIRA, P. R ; SOARES, K. G. R; **O estudo da ergonomia e seus benefícios no ambiente de trabalho**: uma pesquisa bibliográfica; 2012.

BRANDI, Ulrike Licht. **Detail Practice** - Lighting Design. Califórnia: Chronicle Books, 2006.

BRASIL. **Lei nº 10.741**, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 8842**, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso.

CALDAS, C.P. O autocuidado na velhice. In: FREITAS, E. V. ET al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2006).

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAPPELL, N. L., 1993. The future of health care in Canada. **Journal of Social Policy**, 22:487-505.

CUPERTINO, A. P. **Avaliação pós-ocupação de instituições para idosos no Distrito Federal**. Dissertação (Mestrado) - UnB, Brasília, 1996. Acesso em: 01/02/2016

HERRERA JÚNIOR, Emílio; CARAMELLI, Ricardo Nitri. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva do Estado de São Paulo, Brasil; 2002.

KARSCH, U. M. S. **Envelhecimento com Dependência**: Revelando Cuidadores. São Paulo: EDUC. 1998.

KOSBERG, J. I. **Family Care of the Elderly**. Thousand Oaks: Sage Publications. 1992.

LOZANO, J. A. F. et al: **Psicopatología de los cuidadores habituales de ancianos**. Universidad de Oviedo, España, 1997.

MELO, G. **Alimentação em doentes de Alzheimer**: prevenção da dependência. Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida. 2011. Disponível em: <https://www.advita.pt/userfiles/file/Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20em%20doentes%20de%20Alzheimer.pdf>. Acesso em: 29/01/2016.

MORAGAS, R. M. **El Centro de Día para Enfermos de Alzheimer**. Barcelona: Ucb Pharma. 1994.

NERI, A. L. Qualidade de vida na velhice e atendimento domiciliário. In: DUARTE, Y. A. O. **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo: Atheneu, 2000.

PAVARINI, SCI; MELO, LC; SILVA, VM; ORLANDI, FS; MEDIONDO, MSZ; FILIZOLA, CLA; BARHAM, EJ. Cuidando de idosos com Alzheimer: a vivência de cuidadores familiares. Revista Eletrônica de Enfermagem. 10(3): 580-590. UFG, 2008. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a04.htm> RIBEIRO, C. F. **Doença de Alzheimer**: A principal causa de demência nos idosos e seus impactos na vida dos familiares e cuidadores; MG, 2010. Acesso: 21/01/2016

PEREIRA, J. **Projeto de Indicação nº 22/06**. Disponível em <http://www.al.ce.gov.br/legislativo/tramitando/body/pi22_06.htm>. Acesso em: 29/01/2016.

SERENIKI, A; VITAL, M, A, B. **A doença de Alzheimer**: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos ; RS; 2008.

SQUIRE, L. R. & KANDEL, E. R. **Memory**: From Mind to molecules. New York, W; H. Freeman, 2000.