

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Maria Aparecida Pascale

**ERGONOMIA E ALZHEIMER: A CONTRIBUIÇÃO DOS
FATORES AMBIENTAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO
NOS CUIDADOS DE IDOSOS PORTADORES DA
DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER**

Dissertação de Mestrado



04111859

Florianópolis

2002

Maria Aparecida Pascale

**ERGONOMIA E ALZHEIMER: A CONTRIBUIÇÃO DOS
FATORES AMBIENTAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO
NOS CUIDADOS DE IDOSOS PORTADORES DA
DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. José Luiz Fonseca da Silva Filho, Dr.

Florianópolis

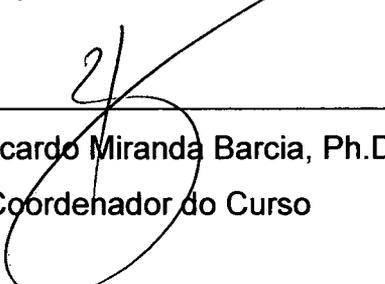
2002

Maria Aparecida Pascale

**ERGONOMIA E ALZHEIMER: A CONTRIBUIÇÃO DOS
FATORES AMBIENTAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO
NOS CUIDADOS DE IDOSOS PORTADORES DA
DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER**

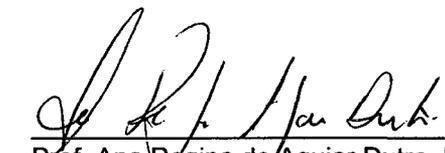
Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de
Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 28 de maio de 2002.

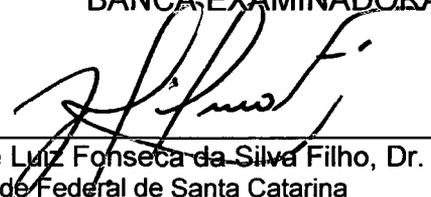


Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA



Prof. Ana Regina de Aguiar Dutra, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. José Luiz Fonseca da Silva Filho, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientador



Prof. Vera Helena Moro Bins Ely, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Aos meus pais, Humberto e Dadá (*in memoriam*), que mesmo de longe forneceram inspiração e exemplo para as lutas incessantes de minha vida.

Aos meus "pais americanos", Jim e Nancy, que são responsáveis pela formação de importante parte de minha personalidade, e demonstram constantemente seu comprometimento e colaboração nas minhas buscas e realizações.

A Deus, porque o louvo e conto maravilhas em seu nome.

AGRADECIMENTOS

Aos Professores que participaram da Banca Examinadora.

Ao "Mestre" Fonseca, que me acompanha desde os tempos da Graduação, obrigada pela oportunidade de conhecer e entender a Ergonomia.

Aos amigos Perci e Zé, colaboradores diretos na realização desse projeto pessoal e profissional.

Aos sobrinhos Victor, Cris, Mari, Fernando e Adolfo, pela amizade nos momentos de angústia e de vitória.

À minha família de Laguna - Gladis, Natália e Carlos Queiroz - toda a gratidão por estarem sempre e incondicionalmente ao meu lado.

À Maria Eugênia Leiras, pelo constante zelo de minha mente.

"O homem pode ser destruído, mas não vencido".

Ernest Hemingway

RESUMO

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. 120p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

O presente estudo constitui em uma fundamentação teórica em que se procurou relacionar a Doença de Alzheimer (DA) e o ambiente físico, imediatamente ao redor do indivíduo acometido, como um recurso em potencial no tratamento dessa relevante doença da terceira idade. Os fatores físicos do ambiente determinados pela iluminação, temperatura, ruído, mobiliário e cores, os quais constituem parâmetros utilizados pela Ergonomia no planejamento de ambientes adequados para convivência do homem foram aqui aplicados, como importantes recursos no tratamento de Doença de Alzheimer. A revisão teórica apresentada foi complementada com um estudo de caso, através da observação da aplicabilidade prática e adequada de tais fatores em duas instituições geriátricas americanas de referência, nos cuidados diários de indivíduos acometidos por DA.. Na observação realizada comprovou-se a influência positiva que um ambiente adequadamente planejado exerce no comportamento e na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Que a proposta desse trabalho, ou seja, trazer este tema para receber um tratamento da Ergonomia, o que reforça a multidisciplinaridade dessa ciência, seja mais importante que o nível de detalhamento técnico do presente estudo. Espera-se que este estudo venha estimular novas investigações, servindo de base introdutória para os pesquisadores e profissionais atuantes nas diversas áreas concernentes ao tema pesquisado.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer, Fatores Ambientais, Ergonomia, Recurso Terapêutico.

ABSTRACT

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. 120p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

The present study provides a theoretical understanding about people with Alzheimer's Disease and the environment in which they live. The physical environment was here identified as a therapeutic potential resource on the treatment of this most prevalent illness of the senior age. The sensory cues in such key areas as lighting, ventilation / thermal sensitivity, acoustics, furnishings and color which are Ergonomics issues on planning appropriate environments to the human living, were here applied as a therapeutic resource in the provision of care for people with Alzheimer's disease. The theoretical revision was completed and based on case studies which describes and analyses two facilities designed in response to the care of people with Alzheimer's Disease located in the United States of America. The analyses demonstrate what positive effects of changes in the physical environment may exert on the behavior and quality of life of these population. It is expected that the proposal of the present study, which means bringing a new issue to the field of Ergonomics, reinforcing the multidisciplinary audience of this science, be more significant than the technical approaches of this research. We hope this study will contribute to a more informed process of investigation suggesting starting points to researchers and professionals related to the theme's field.

Key-words: Alzheimer's Disease, Sensory Cues, Ergonomics, Therapeutic Resource.

SUMÁRIO

Lista de figuras	10
Lista de abreviaturas e siglas	11
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Apresentação do Problema	12
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 Justificativa e Relevância do Trabalho	14
1.4 Limitações do Trabalho	16
1.5 Procedimentos Metodológicos	17
1.6 Estrutura do Trabalho	17
2 A TERCEIRA IDADE E A DOENÇA DE ALZHEIMER	19
2.1 A Terceira Idade	19
2.2 As Doenças Demenciais da Terceira Idade	22
2.2.1 As principais demências	24
2.3 A Doença de Alzheimer: Principal Demência da Terceira Idade	26
2.3.1 Um breve histórico da Doença de Alzheimer	27
2.3.2 O que é a Doença de Alzheimer?	28
2.3.3 O que acontece no cérebro?	31
2.3.4 As possíveis causas da Doença de Alzheimer	35
2.4 O Diagnóstico da Doença de Alzheimer	37
2.5 As Formas de Tratamento da Doença de Alzheimer	38
2.5.1 O tratamento farmacológico	39
2.5.2 A orientação familiar	40
2.5.3 O ambiente físico	42
3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE AMBIENTE FÍSICO E DOENÇA DE ALZHEIMER	45
3.1 O Ambiente Físico como Recurso Terapêutico para Doença de Alzheimer	45
3.2 A Importância do Ambiente Físico como Ferramenta Terapêutica	47
3.3 Definição dos Principais Objetivos a serem alcançados através do Ambiente Físico	51

4 A CONTRIBUIÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS COMO COMPONENTES DA ERGONOMIA, NO TRATAMENTO DA DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER	64
4.1 Um Breve Histórico da Ergonomia	64
4.2 Conceituações e Aplicações da Ergonomia	66
4.3 Ergonomia e Antropometria	67
4.4 A Ergonomia e os Fatores Ambientais	68
4.5 Os Efeitos dos Fatores Ambientais na Doença de Alzheimer	70
4.5.1 Iluminação	70
4.5.2 Ruído	75
4.5.3 Mobiliário	79
4.5.3.1 A postura sentada	79
4.5.3.2 A postura diante de auto-alimentação	82
4.5.3.3 A postura deitada	85
4.5.4 Ventilação / temperatura	87
4.5.5 Psicodinâmica das Cores	88
4.5.5.1 A idade e as mudanças visuais	89
4.5.5.2 O uso da cor em instituições geriátricas de cuidados especializados	91
4.5.5.3 O uso da cor como sinalização no ambiente físico	91
5 ESTUDO DE CASO	93
5.1 Universo da Pesquisa	94
5.2 Caracterização das Instituições	95
5.2.1 Instituição "A"	95
5.2.2 Instituição "B"	99
5.3 Análise do Ambiente Físico nas Instituições "A" e "B"	103
5.3.1 Iluminação	103
5.3.2 Ruído	105
5.3.3 Ventilação / temperatura	107
5.3.4 Mobiliário	108
5.3.5 Psicodinâmica das cores	110
6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	112
6.1 Conclusão	112
6.2 Recomendações	114
REFERÊNCIAS	118

Lista de Figuras

Figura 1: Gráfico do índice de crescimento da terceira idade	20
Figura 2: Cérebro humano normal	32
Figura 3: Cérebro humano com DA	32
Figura 4: Cérebro normal seccionado	33
Figura 5: Cérebro com DA seccionado	33
Figura 6: Neurônios normais	34
Figura 7: Neurônios anormais (DA)	34
Figura 8: Sistema indivíduo-ambiente	52
Figura 9: Pequenos recantos no ambiente interno	56
Figura 10: Pequenos recantos no ambiente interno	57
Figura 11: Cozinha terapêutica	63
Figura 12: População usuária / Altura dos móveis	63
Figura 13: Cadeira de balanço	81
Figura 14: Mesa para a sala de refeições	84
Figura 15: Mesa para a sala de refeições	84
Figura 16: Mesa combinada para cadeira convencional e de rodas	85
Figura 17: Opção do tipo de cama para DA	87

Lista de abreviaturas e siglas

DA	Doença de Alzheimer
ONU	Organização das Nações Unidas
A.H.C.A.	American Health Care Association
A.R.D.A.	Alzheimer's Disease and Related Disorders Association
OMS	Organização Mundial da Saúde

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Problema

A longevidade do ser humano tem sido objeto de investigações por parte de pesquisadores e entidades governamentais.

O crescimento da expectativa de vida é atribuída a inúmeros fatores, tais como:

a redução da taxa de natalidade, gerando um processo maior de envelhecimento da população;

a diminuição da taxa de mortalidade, relacionada à melhora na qualidade de vida, saúde pública eficiente e à renda familiar em ascensão.

Com a crescente elevação da expectativa de vida, mundialmente, resultando em uma maior população de idosos, particularmente nos países mais desenvolvidos, surgiram doenças consideradas da terceira idade, as quais nas últimas décadas vêm sendo investigadas e reconhecidas nos meios médico e científico. Dentre essas doenças, as demências senis aparecem com grande incidência e a sua importância vem sendo constantemente investigada.

Segundo Corrêa (2001), as demências senis são conhecidas desde a Antigüidade, porém, muito recentemente, elas tiveram um estudo científico mais aprimorado para uma posterior avaliação fidedigna.

Das doenças demenciais da terceira idade, a Doença de Alzheimer (DA) é a patologia mais comum e, conforme dados do American Health Care Association (A.H.C.A.), nos Estados Unidos, a DA responde por, no mínimo, 50% de todas as demências, tornando-se o distúrbio geriátrico de ordem psíquica mais freqüente.

Não há causa específica motivadora da DA nem, tampouco, tratamento eficaz que resulte em uma cura definitiva.

Quanto aos tratamentos gerais para a DA, há cada vez maior unanimidade de opiniões entre pesquisadores e médicos, cujos cuidados devem

ser realizados em vários níveis e enfoques', os quais incluem a farmacologia, a orientação às famílias dos indivíduos acometidos, e as intervenções no ambiente físico para uma melhor funcionalidade e interação, passando a ser um importante recurso terapêutico.

Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, o estudo dos aspectos do ambiente, com referidas adequações para vivência de indivíduos idosos acometidos de DA e outras demências, vem sendo amplamente aprofundado. Investigações nessa área específica vêm sendo realizadas por Powell Lawton, pesquisador americano, que estuda a relação entre ao ambiente físico e sua influência no comportamento e funcionalidade desses indivíduos.

Os estudos dessa natureza em relação à DA ainda são incipientes no Brasil e pouco se sabe a respeito dessa perspectiva terapêutica para tão relevante doença da terceira idade.

A problematização desse estudo consiste em propor instrumentos e mecanismos que levem em conta a contribuição da ergonomia, através do enfoque em fatores físicos do ambiente, como opção de tratamento para a DA.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo é analisar a importância das intervenções nos fatores do ambiente físico em instituições geriátricas de cuidados especializados, direcionados aos indivíduos residentes acometidos de DA, para utilizar esses fatores como um dos recursos terapêuticos da doença, na melhoria da qualidade de vida e na preservação da dignidade do idoso.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar os fatores do ambiente físico, sua concepção e adequação, para melhor convivência e interação dos indivíduos acometidos de DA, em especial nas instituições geriátricas de cuidados especializados.
- Avaliar a contribuição dos fatores do ambiente físico, que podem atuar como recurso terapêutico auxiliar no tratamento de DA.
- Efetuar uma análise comparativa entre instituições geriátricas de cuidados especializados em indivíduos acometidos de DA, abordando os fatores do ambiente físico e os fundamentos da Ergonomia.

1.3 Justificativa e Relevância do Trabalho

A população de idosos no mundo e no Brasil vem aumentando significativamente em função da melhora da expectativa de vida. Conseqüentemente, uma maior longevidade para a terceira idade pode ser observada nas duas últimas décadas.

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabelece que a era do envelhecimento iniciou em 1975 e que essa tendência deverá se estender por mais cinquenta anos, isto é, o crescimento deverá ir até o ano 2025.

Para efeitos desse estudo, fica reconhecida a definição aceita pela ONU, segundo a qual a pessoa idosa é aquela que atingiu sessenta anos de idade.

Conforme as últimas estatísticas, a Europa ocupa a primeira posição na proporção da população com mais de sessenta anos de idade (19,8%), seguida pela América do Norte (16,3%) como resultado do índice de expectativa de vida (IBGE, 2000).

No Brasil, os idosos representam 8% da população e, conforme a tendência para as próximas décadas, no ano de 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo - cerca de trinta e dois milhões de pessoas com sessenta anos ou mais.

Diante disto, os Estados Unidos e países mais evoluídos da Europa já possuem políticas e ações voltadas ao atendimento da terceira idade, em todos os seus graus de necessidades e carências. Estas ações surgiram em função das novas exigências já que o aumento de idade da população produziu uma clientela que, em sua maioria, desenvolve múltiplas doenças degenerativas e, com isso há uma crescente incidência e prevalência de demências da idade avançada.

Entretanto, o processo demencial é uma síndrome relativamente rara antes dos sessenta e cinco anos, que adquire proporções epidêmicas no grupo dos muitos idosos e conforme Tavares (apud RAMOS e MACEDO, 2001), dado o envelhecimento vertiginoso da população mundial, notadamente nos países desenvolvidos, as demências serão a “epidemia” do século XXI.

Entre as principais doenças degenerativas, a DA responde por, no mínimo, 50% de todas as demências, entre elas a Síndrome de Parkinson, a Demência em Corpos de Lewy e as Demências Vasculares Associadas.

Não há um tratamento específico para a DA, embora a literatura cite diversas formas de tratamento, as quais apresentam controvérsias. De acordo com Corrêa (2001, p.11), “chega-se a uma não muito otimista conclusão de que praticamente não dispomos de nenhuma droga que seja realmente eficaz no combate a esse mal”.

Assim, para enfrentar a DA, há necessidade de um enfoque globalizante, pois os cuidados necessários se situam em vários níveis. Dentre os tratamentos gerais, além do tratamento farmacológico não específico, a orientação familiar e a promoção de facilidades para que o paciente se relacione de modo conveniente com o ambiente, são as possibilidades que existem hoje.

Os fatores físicos do ambiente que correspondem às demandas do paciente, oferecendo-lhes todas as informações necessárias através de sinais e/ou outras sugestões, juntamente com os serviços especializados de instituições ou cuidadores, tornam-se um importante recurso terapêutico no tratamento de uma das doenças mais devastadoras da terceira idade.

Na busca de paliativos terapêuticos para a DA, a qual está se tornando um dos maiores problemas de saúde pública, a Ergonomia, através de um enfoque

multidisciplinar, pode contribuir para minimizar os efeitos desta doença ainda sem cura no atual momento.

Há, contudo, um vácuo nos estudos sobre a qualidade nos serviços de atendimento ao indivíduo idoso acometido de demência, tanto para aqueles que residem no seio familiar, quanto para aqueles residentes em instituições geriátricas de cuidados especializados, demonstrando, assim, a necessidade de tornar esse serviço mais eficaz, com ênfase no respeito ao idoso acometido de demência.

Diante disso, a contribuição desse estudo é relevante, sendo dirigido àqueles que lidam com a terceira idade, em especial às instituições geriátricas de cuidados especializados. Tais instituições podem se munir de conhecimentos ergonômicos na concepção e adequação de ambientes que correspondam às necessidades do indivíduo acometido de demência, na medida em que vão ao encontro de uma das principais finalidades da ergonomia, que é o melhoramento da qualidade de vida do ser humano.

1.4 Limitações do Trabalho

Toda a pesquisa científica impõe limitações que não podem ser desconsideradas e omitidas pelo pesquisador.

A principal limitação encontrada trata da obtenção de importante parte da literatura que é dominada por teóricos de origem estrangeira, em especial norte-americana, na qual esse estudo se fundamentou. Portanto, a busca de literatura referente ao tema vai além dos padrões comuns de acesso às informações, tais como biblioteca, informática, Internet e outras fontes.

Outra limitação encontrada é a relação entre tempo de observação e distância do objeto de estudo, tendo em vista que os gastos foram custeados pelo próprio pesquisador.

1.5 Procedimentos Metodológicos

A metodologia que constitui parte desse estudo tem a finalidade de indicar os procedimentos que serão utilizados. Lakatos e Marconi (1992) colocam que a pesquisa pode ser considerada um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um trabalho científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

Sendo assim, pode-se inferir que existem diversos modos de conhecer a realidade que nos cerca.

Para o perfeito alcance dos objetivos deste estudo, a metodologia consistirá das seguintes etapas:

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica acerca da terceira idade e suas correspondentes demências, com enfoque na DA, para uma melhor compreensão do objeto de estudo.

Em seguida, na continuação desse levantamento bibliográfico foram selecionadas considerações quanto à Ergonomia, com enfoque nos fatores ambientais, como recurso para o tratamento da DA.

Após, buscando atingir os objetivos propostos, foram realizadas observações, através de visitas em duas instituições americanas especializadas em cuidados de indivíduos acometidos de DA, com intuito de obter conhecimentos para se estabelecer a relação entre teoria e prática.

Por último, foi elaborada a conclusão do estudo com recomendações gerais para aplicabilidade futura nesses ambientes específicos.

1.6 Estrutura do Trabalho

O presente estudo foi organizado em seis capítulos, objetivando abordar a importância dos fatores físicos do ambiente nos cuidados dos indivíduos acometidos de demência, em especial de DA, considerando e identificando os aspectos funcionais na adequação do ambiente, como recurso no tratamento e na manutenção da qualidade de vida desses indivíduos.

O Capítulo 1 discorre sobre a apresentação do problema, os objetivos da pesquisa, a justificativa e relevância, as limitações e a estrutura do trabalho.

No Capítulo 2, fez-se uma revisão teórica sobre a terceira idade e suas doenças demenciais.

O Capítulo 3 aborda as considerações sobre os fatores do ambiente físico como tratamento da Doença de Alzheimer.

No Capítulo 4, é abordada a contribuição dos fatores ambientais, quando utilizados de forma adequada, no tratamento de DA, considerando que as intervenções ergonômicas no ambiente físico podem ser utilizadas para amenizar as consequências negativas da perda das capacidades funcionais, causadoras das limitações características dessa doença.

O Capítulo 5 apresenta um estudo de caso, através de observações em duas instituições americanas especializadas em cuidados de indivíduos acometidos de DA, objetivando uma analogia relativa aos fatores ambientais de cada uma, e relacionando às teorias dessa área de conhecimento.

O Capítulo 6 conclui esse estudo e relata as recomendações sobre esse tema.

2 REVISÃO DE LITERATURA

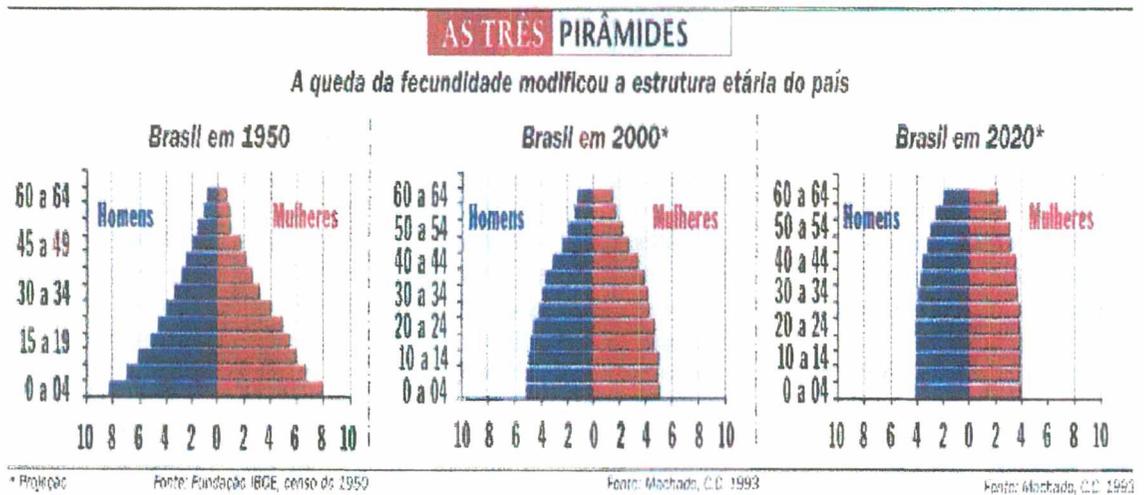
2.1 A Terceira Idade

O número de pessoas idosas aumentou em todo o mundo nos últimos cem anos, devido ao aumento da taxa de natalidade e do tempo de vida do ser humano, bem como em função do decréscimo da fecundidade. Se as condições sociais continuarem a melhorar no mundo, diminuirá a taxa de mortalidade infantil e de morte precoce de adultos, como também o número da população idosa aumentará em proporções imprevisíveis.

Assim, a longevidade da população é considerada atualmente um fenômeno mundial, não sendo apenas um privilégio dos países desenvolvidos, pois ocorre também, de modo crescente nos subdesenvolvidos.

Segundo Herrera Júnior et al. (2001, p.2), "no Brasil, o aumento da população idosa será da ordem de quinze vezes entre 1950 e 2025, enquanto se estima que o aumento populacional como um todo será da ordem de cinco vezes".

Isto significa que, em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo, cerca de trinta e dois milhões de indivíduos com sessenta anos ou mais. Assim, é esperado para as próximas décadas um aumento significativo da proporção de pessoas na terceira idade.



Fonte: Trindade et al. (1999).

Figura 1: Índice de crescimento da terceira idade.

A “terceira idade” ou velhice ainda não possui conceitos estabelecidos e universalmente aceitos. Moragas (1991) disponibiliza três conceitos:

a) Velhice Cronológica

Aquele que atinge os sessenta e cinco anos de idade. Torna-se discutível o impacto do tempo para cada pessoa em virtude de sua condição de vida, de trabalho, de saúde e, principalmente, do grau de desenvolvimento do país em que vive.

b) Velhice Funcional

Aquele que se torna incapaz e limitado em função de deficiências reais, enfrentando as barreiras da funcionalidade típica de anciãos, como consequência da velhice.

c) Velhice – Etapa de Vida

Aquele que por condições subjetiva e objetiva, tanto externa como interna, atinge uma etapa de vida mais equilibrada e madura. As outras limitações podem ser compensadas pela serenidade, experiência e maturidade de vida que esta etapa propõe.

Contudo, de acordo com Trindade et al. (1999), a “terceira idade” ou a velhice está sendo reclassificada em três novas categorias, que são: o idoso-jovem, entre sessenta e cinco e setenta e seis anos; o idoso-idoso, acima de setenta e cinco anos; e os centenários, que se enquadram na categoria “quarta idade”. Entretanto, para efeitos desse estudo, tem-se como referência o critério cronológico considerado pela ONU, e mundialmente aceito, a de que pessoa idosa ou integrante da terceira idade é aquela que atingiu os sessenta anos.

O processo de envelhecimento tem conceitos distintos, sendo diferente em cada sociedade. As categorias de idade são particulares e dentro a velhice corresponde a maneiras diferentes, dependendo, principalmente, dos valores pessoais predominantes em um grupo social.

Conforme Néri (1997), no Brasil as apreciações negativas relacionadas à velhice são improdutividade, dependência, isolamento e desvalorização social e as apreciações positivas estão dirigidas à sabedoria e à dignidade.

Dessa forma, a qualidade de vida na terceira idade, que é um processo dinâmico e circunstancial, pode ser vista no Brasil da mesma forma que já é vista em países onde as condições sociais já atingiram seu ápice, ou seja, onde há a preservação da dignidade e o respeito ao idoso como pessoa. Isto porque antes de tudo, é preciso lembrar que esse indivíduo pode ser afetado por diferentes doenças, enfrentar perdas afetivas e de papéis ocupacionais, como também o envelhecimento biológico que leva à diminuição de reservas funcionais do organismo.

Entretanto, atualmente, em particular nos países desenvolvidos, a faixa etária acima dos oitenta anos tem sido objeto de muitos estudos, visto que a “terceira idade” é considerada uma clientela que, em sua maioria, desenvolve múltiplas patologias crônicas, e que cerca de 80% dos idosos têm pelo menos uma doença crônica não transmissível.

Sendo assim, o crescimento da população idosa faz aumentar significativamente o número das doenças crônicas e degenerativas, provocando uma incapacidade física e um maior custo por paciente na área da saúde, visto que esses idosos necessitam de tratamentos prolongados e caros.

Conforme Pickler (1998), o efeito das alterações biológicas e fisiológicas do envelhecimento pode ser observado em todos os aparelhos e sistemas do corpo

humano, em especial no sistema nervoso, mas a velocidade e a extensão deste declínio pode variar de um indivíduo para outro.

Numerosos estudos comprovam que na idade avançada ocorre menor prontidão da memória, tendo em vista a redução do peso e o tamanho do encéfalo (cerca de 7%) em relação ao adulto jovem. Este é um processo de atrofia das substâncias branca e cinzenta que se acelera após os sessenta anos. Assim, as patologias do sistema nervoso central são mais comuns nos idosos e causadas pelas doenças degenerativas peculiares nesta faixa etária, junto com as doenças vasculares.

Contudo, segundo Ramos e Macedo (2001), as perdas cognitivas, seguida de comprometimento da memória, são os problemas mais comuns apresentados pelos idosos nos consultórios médicos. Percebe-se, então, que isso representa um aumento significativo da incidência e prevalência de processos demenciais com a idade avançada.

2.2 As Doenças Demenciais da Terceira Idade

O processo normal de envelhecimento produz perdas sensoriais, prejuízo da coordenação motora dos reflexos rápidos e diminuição dos níveis de energia, as quais irão comprometer a habilidade do idoso para interagir com o meio ambiente. Porém, quando este processo de declínio está acoplado à perda cognitiva progressiva, associada a alguma confusão mental, o idoso estará mais comprometido e menos competente para essa interação.

Como a expectativa de vida vem aumentando nas últimas décadas, no Brasil e no mundo, vem sendo observada a incidência e a prevalência de demências de forma crescente. Dias (2001, p.2) coloca que “a demência é uma doença cerebral e, portanto, não faz parte do envelhecimento normal”, sendo conhecida pelos leigos com o nome de “esclerose”. Sabe-se, porém, que de 5 a 6% da população idosa sofre de algum tipo de demência.

Calkins (1988, p.3) coloca que:

Nos Estados Unidos, enfermidades de demência estão no ranking da quarta causa de morte de pessoas acima de sessenta e cinco anos de idade, seguida de doenças cardíacas, câncer e derrames. De 1,5 a 3 milhões de americanos sofrem de algum tipo de demência.

A demência é uma doença relativamente rara em indivíduos abaixo de sessenta e cinco anos, porém atinge proporções de epidemia nos muito idosos. Investigações realizadas na última década, a maioria em países desenvolvidos, confirmam que a demência atinge até 1% de indivíduos entre sessenta e sessenta e quatro anos, e aumenta para 42% a 68% em indivíduos com mais de noventa e cinco anos, significando, portanto, que a prevalência das demências em indivíduos da “terceira idade” quase duplica a cada cinco anos.

Num estudo epidemiológico populacional de demência, realizado no decorrer do ano de 2000 em Catanduva/SP, constatou-se que a prevalência de demência foi de 1,3% (65-69 anos), elevando-se para 36,9% (idades superiores aos 84 anos) conforme Herrera Júnior (2001). Portanto, a cada mil indivíduos entre sessenta e sessenta e cinco anos encontraremos até quatro casos e, naqueles com mais de noventa e cinco anos, encontraremos de cinqüenta a cento e trinta e seis casos.

A Classificação Internacional de Doenças – CID-10 define demência como:

Síndrome decorrente de uma doença cerebral, usualmente de natureza crônica ou progressiva, na qual há perturbação de múltiplas funções corticais superiores, a começar pela memória, incluindo distúrbios do pensamento, orientação, compreensão, cálculo, capacidade de aprendizagem, linguagem e julgamento.

Calkins (1988), autora americana, enfatiza que a demência não é uma doença, mas uma descrição de um grupo de sintomas, que basicamente inclui perda progressiva e gradual de capacidades cognitivas, confusão, mudanças de personalidade, diminuição de capacidade de raciocínio e julgamento, e depressão.

Há vários fatores que podem ser confundidos com um quadro de demência em seu estágio inicial, isto é, a menor prontidão de memória decorrente da idade avançada confunde-se com demência em seu estágio inicial.

Por ser uma condição adquirida, em particular, com o avanço da idade, a demência é diferente do retardo ou doença mental congênita, diferindo, também, de amnésia, pois além da memória a pessoa perde também outras cognições. Ainda com relação às alterações cognitivas, se estas forem flutuantes descaracteriza-se o diagnóstico de demência, cujas alterações cognitivas são progressivas.

Para Ramos e Macedo (2001, p.2), a depressão é outra enfermidade que se pode confundir com demência, “porém tem de ser tratada para saber se o comportamento cognitivo alterado é devido ao quadro depressivo ou se há um quadro demencial”.

2.2.1 As principais demências

As principais demências são a Doença de Alzheimer (demência primária); a Demência Vascular Cerebral (lesões cerebrais resultantes de acidentes vasculares cerebrais); a Demência Mista (Doença de Alzheimer e Doença Vascular Cerebral); a Doença de Parkinson; a Demência Fronto-Temporal (por degeneração do lobo frontal); e a Demência com Corpos de Lewy.

Neste estudo, abordar-se-á as demências não pelas suas diferenças, mas sim pelos sintomas que são similares, dentro da etiologia de cada uma. Calkins (1988) coloca que, enquanto as demências relatadas são altamente individualizadas, tendo o indivíduo exibido diferentes déficits de funções, há algumas perdas e comportamentos padrões nos vários estágios da doença. Estas individualidades similares são:

- Memória

A essência da demência é a deterioração das capacidades intelectuais e mentais. Há uma grande diferença entre perda de memória e simples esquecimento. A perda de memória encontrada em indivíduos com demência significa perdas irreversíveis. No esquecimento, que pode acontecer com qualquer um, a idéia que se perdeu pode ser recuperada.

Na demência, a perda de memória é progressiva e, eventualmente, tem um profundo efeito na vida diária. Ramos e Macedo (2001) colocam que é, também,

o sintoma mais precoce, e que o déficit afeta, primeiramente, a memória para fatos recentes e, posteriormente acomete outros tipos de memória. A perda de memória adiciona ao indivíduo um sentimento de confusão, que interfere em sua interação com o meio ambiente.

- Orientação

A desatenção é um fenômeno comum em indivíduos com demência. Essa desorientação pode se refletir em ansiedade, tédio, ociosidade, falta de clareza de pensamento, ou ainda, inabilidade para se situar em um espaço físico. Calkins (1988) expõe que o indivíduo que deseja voltar para o seu quarto, mas não consegue encontrá-lo, poderá entrar em vários outros quartos até reconhecer aquele que é "a sua casa".

- Tarefas Complexas

Os indivíduos com demência se tornam progressivamente menos capazes de realizar tarefas complexas, chegando ao ponto em que até abrir ou fechar um zíper está além de sua capacidade. Em função dessa inabilidade de realizar ações motoras (apraxia), as tarefas mais complexas poderão ser distribuídas em séries de tarefas mais simples. Calkins (1988) propõe que o ambiente onde reside esse indivíduo propicie tarefas que sejam simples de realizar, como, por exemplo, em etapas.

- Níveis de Atividade Física

Há indicações de que um indivíduo com demência que era ativo fisicamente antes de adoecer, continuará sendo altamente ativo ao longo da doença (Robb e Monsour, apud CALKINS, 1988, p.7). O nível de atividade aumenta porque este indivíduo fica insatisfeito por estar excluído da realização de tarefas complexas. Assim uma pista de caminhada ou um caminho tortuoso, porém de forma segura e com paisagem interessante, e ainda tarefas para realizar ao longo do caminho, podem ajudá-lo a queimar suas energias de forma não-destrutiva.

- Agitação

Alguns portadores de demência ficam em constante estado de agitação em função da inabilidade de realizar tarefas complexas, pela desorientação no

ambiente. Com a deficiência cognitiva podem ocorrer reações catastróficas em relação aos problemas aparentemente pequenos, sentimentos como opressão do ambiente, de estar perdido ou abandonado, e estar sendo amedrontado por pessoas estranhas. Nestes casos, Calkins (1988) recomenda manter o indivíduo em ambientes menores, sem muitos estímulos, mais calmos e com acústica adequada.

2.3 A Doença de Alzheimer: Principal Demência da Terceira Idade

Entre as demências do envelhecimento, a Doença de Alzheimer é a que prevalece, constituindo, atualmente, cerca de 50% entre todos os tipos. A DA surge geralmente entre os setenta e oitenta anos, porém observam-se casos precoces, ou seja, após os quarenta e, mais significativamente, após sessenta e cinco anos.

Conforme dados do Alzheimer Disease and Related Disorders Association (A.R.D.A.), nos Estados Unidos, em torno de 10% da população (acima de sessenta e cinco anos de idade) e de 47,2% (aos oitenta e cinco) é acometida pela DA.

Na mesma avaliação, os dados mostram que essa doença é a quarta causa de morte entre adultos, seguindo as doenças cardíacas, câncer e derrames, tirando mais de cem mil vidas todos os anos. Estima-se que se não for descoberta a cura ou meios de prevenção, cerca de doze a quatorze milhões de norte-americanos poderão ser acometidos até o ano de 2040.

Ainda não há cura ou tratamento efetivo até o presente momento; entretanto, são gastos milhões de dólares em estudos na busca de um tratamento médico preciso. Fundos alocados para pesquisas nesta área nos Estados Unidos têm aumentado de 3,8 milhões de dólares em 1976 e 5,1 milhões em 1978 para 50,8 milhões em 1985 e 123,4 milhões de dólares em 1989, quando também já haviam sido gastos ao redor de 15 bilhões de dólares nos cuidados com a população acometida.

Conforme Gwyther (1987), a DA afeta mais mulheres do que homens, ocorrendo em qualquer país, com qualquer indivíduo que viva o suficiente para ter sobrevivido a outras doenças da idade avançada. Em estudo epidemiológico

populacional de demência realizado em Catanduva/SP, dos cento e dezoito casos o sexo feminino é o mais acometido (85), numa relação de 2:1 entre as demências levantadas (HERRERA JÚNIOR, 2001).

O impacto da doença vai além do paciente. O cuidador, geralmente o cônjuge ou outro membro da família, torna-se a segunda vítima da doença, pois o acometido de DA requer cuidados durante vinte e quatro horas por dia. A família suporta 70 a 80% dos cuidados requeridos, incluindo aí a movimentação física, os cuidados pessoais e os problemas de comportamento (COONS, 1991).

Coons (1991), complementa ainda que, além do estresse em proporcionar os cuidados, a família também custeia os gastos da doença, os quais somam em torno de dezoito mil dólares/ano e, com isso a quebra financeira pode ser inevitável. A família é o suporte básico, especialmente nas primeiras fases da doença, sendo que logo em seguida passa necessitar da ajuda de enfermeiros, ou mesmo de internações em instituições de cuidados especializados quando a doença está avançada.

Cummings (1994) (apud COONS, 1991, p.12) coloca que:

Nos Estados Unidos, a Doença de Alzheimer está trazendo um impacto financeiro na sociedade americana, pois os gastos públicos são da ordem de, aproximadamente, trinta bilhões de dólares anualmente.

2.3.1 Um breve histórico da Doença de Alzheimer

A doença com o nome de demência ou mesmo com outros nomes, como "senilidade" por exemplo, tem sido reconhecida por séculos, mas só recentemente vem sendo estudada de forma científica.

Entre 1816 e 1850 psiquiatras franceses descreveram quadros de demências senis de forma crônica e irreversível, sendo que essas descrições em muito se aproximam da demência conhecida nos dias de hoje como DA. Primeiramente, foi descoberta e descrita pelo neuro-patologista e psiquiatra alemão Alois Alzheimer, em 1907, através da avaliação pós-morte no tecido cerebral de uma paciente de cinquenta e cinco anos acometida de demência progressiva. Este relato é fiel ao conhecimento médico especializado dos dias atuais. A doença ficou pouco

conhecida por muitos anos e somente a partir de 1960 houve uma evolução nos estudos da histologia das demências senis.

Coons (1991, p.8) coloca que a DA era desconhecida da sociedade até meados da década de 80. Contudo, segundo ele, atualmente, o termo é:

[...] Familiar para algumas pessoas, tornando-se uma palavra corriqueira, e qualquer evidência de esquecimento ou falta de memória, pode provocar o sentimento de estar sendo vítima da doença.

2.3.2 O que é a Doença de Alzheimer?

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a DA é assim definida:

Uma doença cerebral degenerativa primária, de etiologia desconhecida, com aspectos neuropatológicos e neuroquímicos característicos. Instala-se, usualmente, de modo insidioso e desenvolve-se lenta, mas continuamente por um período de anos, e este pode ser tão curto, como dois ou três anos, mas ocasionalmente, pode ser consideravelmente mais prolongado. O início pode ser na meia-idade ou até mais cedo (início pré-senil), mas a incidência é maior na idade avançada (início senil). Em casos com início antes da idade dos sessenta e cinco a setenta anos, há a probabilidade de uma história familiar de uma demência semelhante, tendo um curso mais rápido e predominância de aspectos de dano do lobo-temporal e parietal, incluindo disfasia ou dispraxia. Em casos com início mais tardio, o curso tende a ser mais lento e caracterizado por um comprometimento mais geral das funções corticais superiores. Os indivíduos com Síndrome de Down têm um grande risco de desenvolver a Doença de Alzheimer.

De maneira mais amplamente conhecida, esta doença é uma enfermidade progressiva, degenerativa, que ataca o cérebro e resulta em perda de memória, com incapacidade de pensamento e comportamento. “É uma doença do cérebro e não um envelhecimento normal” (GWYTHYR, 1987, p.21).

Os sintomas incluem perda gradual de memória, declínio da habilidade para realizar tarefas complexas, desorientação no tempo e no espaço, dificuldade de aprendizagem, perda da linguagem e, conseqüentemente, de comunicação. Conforme Coons (1991), a doença retira, gradualmente, as capacidades físicas e mentais. As mudanças cerebrais são irreversíveis e o progresso da doença tem várias fases, sendo que essas variam de forma lenta e podem durar dez anos ou

mais. A sobrevivência de um paciente com DA pode ser de três a vinte anos após o início dos primeiros sintomas.

A seguir, as fases com os sintomas e os exemplos de comportamento na doença são descritos, com embasamento no que coloca a A.H.C.A.

- Primeiro Estágio: dois a quatro anos (precedendo o diagnóstico).

- Sintomas: A perda de memória recente começa a afetar as suas atividades (profissionais ou não), como por exemplo:

- esquece o que acabaram de lhe dizer.
- perde-se no caminho para o trabalho e confunde os lugares.
- perde a espontaneidade e o estímulo ou gosto pela vida.
- perde a iniciativa e não consegue iniciar nada.
- sofre mudanças de personalidade e de humor, ansiedade e sobre os sintomas e introspecção.
- apresenta dificuldade para tomar decisões.
- leva mais tempo na realização de sua rotina.
- demonstra problemas para administrar o dinheiro ou pagar contas.

- Segundo Estágio: dois a dez anos (após o diagnóstico - estágio mais longo).

- aumenta a perda de memória e confusão, tendo atenção rápida e distorcida.
- apresenta problemas em reconhecer amigos próximos ou familiares.
- repete frases e/ou movimentos.
- dorme excessivamente no final de tarde ou noite.
- sente câimbras ou contrações musculares ocasionalmente.
- demonstra problemas de coordenação motora.
- mostra dificuldade para organizar as coisas e pensar de forma lógica.
- não consegue se expressar com palavras adequadas.
- apresenta problemas com leitura, escrita e números.

- pode se tornar desconfiado, irritado, agressivo, triste ou magoado.
 - perde a iniciativa, não quer tomar banho ou se vestir.
 - ganha e perde peso.
 - poderá ouvir ou ver coisas que não existem, como por exemplo, "meu pai está me esperando lá fora. Eu vou para casa".
 - poderá ter idéia fixa em coisas irreais.
 - necessita de supervisão constante.
- Estágio Terminal: um a três anos.

- Sintomas:

- não consegue reconhecer-se no espelho ou reconhecer os familiares.
- perde peso, mesmo com dieta reforçada.
- não consegue se comunicar em palavras.
- poderá colocar tudo na boca ou tocar em tudo.
- não controla intestino ou bexiga (esfíncteres).
- apresenta dificuldades com constipação, absorção de alimentos, infecções de pele.

Diante do exposto, fica clara a necessidade da interação de várias disciplinas e profissões envolvidas nos cuidados com os indivíduos acometidos de DA e a responsabilidade da sociedade como um todo, pois a família, que é o suporte básico, por inúmeros motivos e independentemente de seu status social, não tem capacidade de suportar humanamente os cuidados até o final dessa doença.

Signoret (apud CORRÊA, 2001, p.1) afirma que:

Por seu diagnóstico e sua assistência, a Doença de Alzheimer pertence ao domínio do neurologista, do psiquiatra, do gerontólogo, mas também e, antes de tudo, do médico clínico. Por sua freqüência, a doença pertence à sociedade e à economia da saúde pública e/ou privada e, por seus desconhecimentos, pertence às neurociências, este conjunto de disciplinas que busca explicar o funcionamento cerebral e compreender as atividades mentais.

2.3.3 O que acontece no cérebro?

Durante o curso da doença, os neurônios¹ que controlam a memória, o julgamento e o pensamento são danificados, havendo, por consequência a interrupção da passagem de mensagens entre eles. Essas são passadas entre os neurônios por substâncias químicas chamadas neurotransmissores², porém em indivíduos com DA há deficiência de um neurotransmissor específico e acredita-se que isso esteja relacionado às causas da doença.

Ramos e Macedo (2001, p.3) colocam que “embora com a etiopatologia ainda não conhecida sabe-se que o déficit cognitivo de DA tem como base a deficiência do neurotransmissor acetilcolina”. O córtex³ atrofia⁴ e os ventrículos⁵ se ampliam. Os neurônios criam mutações que são marcas gerais da doença, porém somente perceptíveis após a morte, na autópsia.

As Figuras 2 e 3 a seguir demonstram as diferenças de um cérebro humano normal e de um acometido de DA (GWYTHYR, 1987, p.82).

¹ Neurônios são células nervosas.

² Neurotransmissor é a substância liberada pelo neurônio que transmite o impulso nervoso para outra célula.

³ Córtex é o centro do pensamento.

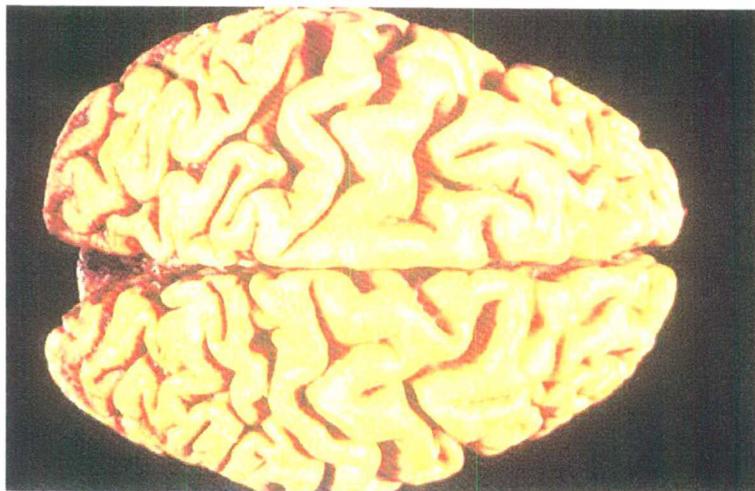
⁴ Atrofiar é encolher de tamanho.

⁵ Ventrículos são os espaços dentro do cérebro.



Fonte: Gwyther (1987, p.82).

Figura 2: Cérebro humano normal.



Fonte: Gwyther (1987, p.82).

Figura 3: Cérebro humano com DA.

Nas Figuras 4 e 5 têm-se os dois tipos de cérebro, de forma seccionada, e ainda aos neurônios em ambos os casos (Figura 6 e 7). (GWYTHER, 1987, p.82)



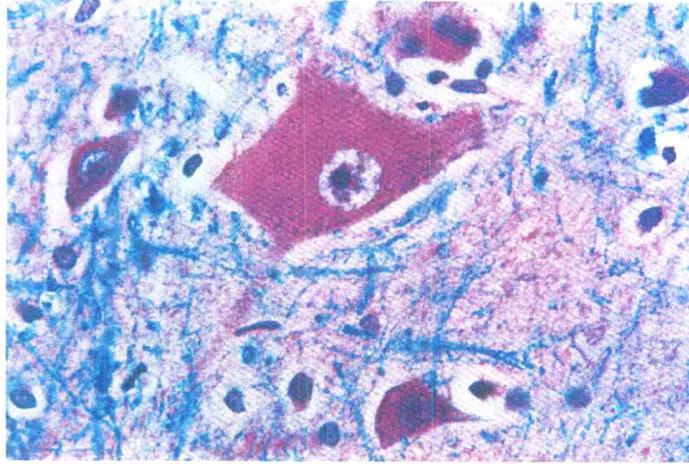
Fonte: Gwyther (1987, p.82).

Figura 4: Cérebro humano com DA.



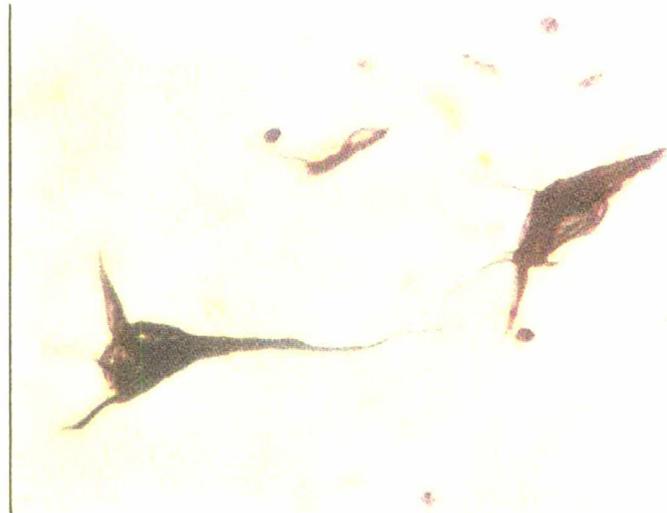
Fonte: Gwyther (1987, p.82).

Figura 5: Cérebro humano normal.



Fonte: Gwyther (1987, p.82).

Figura 6: Neurônios normais.



Fonte: Gwyther (1987, p.82).

Figura 7: Neurônios anormais (DA).

2.3.4 As possíveis causas da Doença de Alzheimer

Constata-se que a DA não é causada por envelhecimento funcional de vasos e artérias, pois muitos acometidos por essa doença têm os vasos sanguíneos normais, os quais fazem a condução ao cérebro.

A DA é diferente da Demência por Acidentes Vasculares, que são resultados de pequenos e imperceptíveis eventos, geralmente com comprometimento neurológico. Indivíduos com demência por acidentes vasculares apresentam em geral os vasos sanguíneos danificados.

Conforme Gwyther (1987, p.15), "Alzheimer não é somente o resultado de poluição tóxica, falta de oxigenação no cérebro, alcoolismo ou má-nutrição". Portanto, não se deve tratar a doença apenas com uma dieta reforçada (uma boa alimentação é sempre benéfica), restringir o álcool (os acometidos dessa doença, geralmente não toleram álcool), ou mesmo aplicar medicamentos visando a melhora da fluidez do sangue e da oxigenação do cérebro (muitos deles com fortes efeitos colaterais).

Conforme a A.H.C.A., a DA não é somente causada por desestimulação da mente ou "preguiça mental" (de modo que a estimulação mental não irá fazê-lo sentir-se melhor), não é "bruxaria" ou "feitiço" e, tampouco, sinal de fraqueza moral ou emocional, visto que pessoas saudáveis e produtivas também contêm essa doença.

Inúmeros estudos para o entendimento e a eliminação de DA mostram progressos significativos nos últimos dez anos nas pesquisas médicas. Conforme Coons (1991, p.9):

Os pesquisadores estão investigando diversas teorias sobre os fatores causadores, mas os esforços são dificultados pela indicação de que deve haver mais de uma forma da doença. Suspeitas de causa incluem, não de forma definitiva, uma predisposição genética, um vírus lento, outro agente infeccioso, poluição tóxica ambiental, e processos imunológicos.

Da mesma forma, Corrêa (1996, 2001) lista algumas das principais hipóteses atualmente em evidência, quais sejam:

- Hipótese Genética: estudos determinaram um padrão de dominância em algumas famílias, isto é, 40% dos pacientes têm parentes de primeiro grau com a doença e os membros da família têm um risco três a quatro vezes maior de adquirir a doença do que a população em geral. Já o risco para os filhos varia de 1,5 a 34% e para irmãos de 2 a 20%. Outros estudos concordam com a evidência de que a demência não é transmitida por um único gene, existindo participação dos cromossomos 21,19,14 e 1.

- Hipótese Virótica: foi estabelecida uma analogia de DA com a Doença de Creutzfeld-Jacob, que é uma Demência Virótica rara, atingindo os indivíduos entre cinquenta e cinco e setenta anos, com uma sobrevida de um ano. Contudo, com relação à DA não foi demonstrada a transmissão de homem a homem e, para a comprovação, em caso de haver vírus, é necessário mais bases científicas em fenômenos genéticos, que propiciem melhor entendimento.

- Hipótese Imunológica: em pacientes com DA são encontradas deficiências imunológicas com frequência e entre elas pode-se citar a diminuição de linfócitos, anomalias nos glóbulos brancos, e aumento freqüente de auto-anticorpos circulantes. Contudo, estes dados não são conclusivos, porque em idosos não-dementes é comum a variação de imunidade e, aparentemente, os anticorpos presentes no sistema nervoso central têm relação com o próprio envelhecimento.

- Hipótese dos Radicais Livres: o envelhecimento acelerado se explica pela oxidação das células – que neste caso, são os neurônios - como efeito dos radicais livres. Assim, o envelhecimento se dá pelo excesso de Superoxidodismutase (SOD) cujo gene está no cromossomo 21, sendo que o aumento da SOD ou um transtorno no metabolismo dos derivados do oxigênio e dos radicais livres, poderia levar ao envelhecimento acelerado, com um provável surgimento dos sinais de DA.

- Hipótese Vascular: é verificado que o indivíduo com DA tem importante débito de circulação de sangue no cérebro, em função da redução de oxigênio e glicose extraídos desse sangue e da energia produzida a partir destes. Essa redução é notada pelas modificações anátomo-patológicas nos lobos frontais e

parietais do córtex. Contudo, a comunidade científica ainda não consegue responder se a hipótese vascular é a causa ou a consequência da deterioração do cérebro.

- Hipótese do Efeito Tóxico do Alumínio: as taxas de alumínio no cérebro de um indivíduo acometido de DA são elevadas, porém o portador de deficiência renal, que utiliza hemodiálise tem taxas cinco vezes maiores sem que tenha lesões cerebrais. Os testes realizados através da injeção de sais de alumínio em cobaias animais provocaram lesões cerebrais em zonas do cérebro que jamais são atingidas pela DA.

2.4 O Diagnóstico da Doença de Alzheimer

Um diagnóstico correto e positivo de DA só pode ser feito através de exame microscópico de um pequeno pedaço do cérebro, enquanto o indivíduo está com vida ou na autópsia, após a sua morte. Entretanto, em vida, somente será possível fazer um provável diagnóstico, sendo que primeiramente há que se excluir outros tipos de demência, o que não é uma tarefa fácil.

Conforme descrito no DSM – IV (apud MUTARELLI, 2001, p.1), o quadro de demência está instalado não somente nos acometidos de DA, quando o paciente apresenta:

Uma síndrome causada por vários distúrbios, caracterizados por redução das funções intelectuais, a partir de um nível previamente adquirido, incluindo a memória e outra área de cognição, e essa redução deve ser de tal gravidade que interfira com a ocupação e/ou performance social.

Então, é necessário realizar o diagnóstico diferencial das demências, e isso requer uma avaliação neurológica e psicológica cuidadosa, para que não ocorra possibilidade de erros entre as demências reversíveis e as irreversíveis. Para realizar esse diagnóstico e identificar a DA, é importante que o déficit cognitivo não seja resultado de hipotireoidismo, da falta de vitamina B12 ou da depressão temporária, que são as causas comuns de demências reversíveis. Mutarelli (2001, p.2) coloca que há alguns diagnósticos diferenciais importantes, isto é:

É comum a depressão em pacientes de idade. Essa depressão provoca perda de atenção e conseqüentemente da memória. Além disso, o paciente deprimido tem embotamento motor, diminuindo os movimentos e o raciocínio fica mais lento, e com isso, é possível confundir demência com depressão.

Pode-se observar, então, que em muitas situações o indivíduo deprimido é medicado com antidepressivos, que produzem confusão mental, a qual pode ser confundida com demência e agravar o seu estado psiquiátrico. Assim, afastadas essas possibilidades deve-se avaliar a evolução clínica dos sintomas, além da realização de exames do quadro psiquiátrico, onde se podem observar as mudanças, os distúrbios e as alucinações, como também a utilização de testes neuropsicológicos, os quais são importantes instrumentos no diagnóstico diferencial das demências.

Para a avaliação dos estágios evolutivos de DA, Reisberg e col. (apud CORRÊA, 2001) desenvolveram, em Nova Iorque, a conhecida Escala Global de Deterioração, um instrumento fundamental para indicar técnicas de reabilitação cognitivas de cada estágio em que se encontra a doença de cada indivíduo.

Sendo assim, o diagnóstico diferencial de DA não é uma tarefa fácil e se faz necessária uma completa avaliação por uma equipe de médicos especialistas, que trabalhem juntos na definição do diagnóstico e, dessa forma, possam ajudar os familiares e os cuidadores dos indivíduos acometidos por essa doença.

2.5 As Formas de Tratamento da Doença de Alzheimer

Por ser uma doença de alta prevalência e com um prognóstico desconfortável, a DA tem sido amplamente pesquisada para que se obtenha novas alternativas terapêuticas. Para Gwyther (1987, p.16), "não há cura definitiva ou tratamento específico, contudo os sintomas associados podem ser administrados e amenizados". O tratamento desses sintomas associados é o que promove a melhoria da qualidade de vida para o paciente e os seus familiares, além de reduzir a velocidade do avanço da doença.

Na literatura específica, considerando os diversos métodos, o tratamento possível e apropriado pode ser de três formas: Tratamento Farmacológico, Orientação Familiar e Ambiente Físico como Recurso Terapêutico.

2.5.1 O tratamento farmacológico

Para o déficit cognitivo, que é a principal ocorrência no diagnóstico de DA e tem como base uma deficiência do neurotransmissor acetilcolina, usa-se o inibidor de acetilcolinesterase. Essa é a enzima que degrada a acetilcolina, a qual já é deficiente nos acometidos dessa doença.

Mutarelli (2001, p.5), coloca que:

O uso de inibidores da colinesterase está baseado nos achados da diminuição da acetilcolina no cérebro dos pacientes portadores de DA e, portanto pela primeira vez no tratamento das demências se encontrou um medicamento que agisse na deficiência de um neurotransmissor.

Nos dias atuais, os medicamentos utilizados são Fisostigmina, Tetrahydroaminocidrina, Galantamina, dentre outros.

As drogas, até este momento, descritas têm a função eminentemente paliativa, já que não tratam o processo que leva à degeneração neuronal e, conseqüentemente, à diminuição da produção de acetilcolina. A tendência é haver progressivamente menos efeito colateral da droga (Cummings, apud RAMOS e MACEDO, 2001).

Ressalte-se que as drogas citadas e existentes não revertem o quadro cognitivo, mas podem diminuir a velocidade das perdas. Sendo assim, e considerando que a degeneração cerebral é basicamente o que define a própria doença, e que está diretamente relacionada à morte de neurônios, o que se pretende no tratamento farmacológico é a preservação desses, em face da impossibilidade de recuperação daqueles que já estão mortos.

De acordo com Ramos (2001), o racional para tal efeito seria a ação antioxidante que interferiria no processo de morte neuronal. Algumas drogas de função neuro-protetoras se mostram satisfatórias, porém não totalmente eficazes no

tratamento. Os medicamentos usados na atualidade são basicamente as Vitaminas "E" ou as drogas associadas com atividade antioxidante.

Sano (apud RAMOS e MACEDO, 2001, p.3) propõe que:

O alfa-tocoferol (Vitamina 'E') em doses bastante altas (2000 UI/dia) mostrou efeito estabilizador em pacientes com quadros de demência moderada, com ou sem associação de selegiline (também de atividade antioxidante).

Contudo, ainda não há estudos conclusivos sobre as drogas para o tratamento dessa doença. As medicações ainda se encontram em fase de pesquisas quanto a sua eficácia e seus efeitos colaterais, visto que DA é uma enfermidade de longa duração. Gwyther (1987, p.20) enfatiza que:

A cada semana há uma nova cura para a Doença de Alzheimer no mercado, porque esta é uma doença assustadora, e as famílias dos pacientes estão angustiadas e desesperadas para descobrir alívios ao ente querido.

Todavia, há uma quantidade de reputáveis pesquisadores testando drogas a nível mundial para essa doença específica, e há esperança de que, em um futuro breve, teremos drogas eficazes na prevenção da mesma. Há teóricos que recomendam, tanto no Brasil como nos Estados Unidos, que os indivíduos chequem junto às associações nacionais ou locais especializadas em DA sobre as novas descobertas e os progressos das pesquisas.

2.5.2 A orientação familiar

São preocupantes o estresse e a angústia que o indivíduo acometido de DA provoca na sua família e no contexto social como um todo, pois a pessoa que cuida desse indivíduo, em geral o cônjuge ou outro membro da família, poderá se tornar a segunda vítima da doença.

Cohen e Weismann (1991, p.17), cita as declarações de uma esposa cuidadora:

Eu estava sem energia, sem paciência [...] e com medo de não amá-lo mais, porque eu estava começando a gritar com ele [...] e ele me bateu uma vez.

A cada dia ele está lentamente morrendo e parte de mim está morrendo com ele, e nosso casamento está morrendo também [...] eu não sou ainda viúva e nem mais casada [...] Quem sou eu?

No Brasil, diferentemente dos Estados Unidos, a maioria dos indivíduos com DA está vivendo em casa sozinho antes da identificação da demência; ou com seus filhos que já têm sua própria família quando a doença já está diagnosticada. Como agravante independente do nível social, muitas vezes não há supervisão de médicos ou de cuidadores terapêuticos especializados.

Os estudos realizados a respeito de famílias que cuidam de seu familiar acometido de DA constatam que os problemas de memória, associados às mudanças de comportamento, são as maiores dificuldades nessa tarefa. Contudo, Calkins (1988, p.3) coloca que "Há ainda muito mais conseqüências da doença em relação ao comportamento da população afetada do que as descritas em qualquer livro".

De acordo com a Associação Americana de Alzheimer (apud GWYTHER, 1987, p.21), "A Doença de Alzheimer e as demências similares são enfermidades muito democráticas. Saúde, educação, raça ou estilo de vida não protegem ninguém dessas doenças".

De uma maneira geral há poucos recursos, programas ou serviços de orientação para ajudar as famílias com este problema. Estudiosos estão experimentando enquanto não existe cura prevenção ou tratamento adequado, aplicar programas educacionais para as famílias e os cuidadores especializados, ensinando técnicas mais efetivas nos cuidados de pacientes de DA.

Estas são medidas que visam a tornar as tarefas menos estressantes para quem cuida e mais adequadas ao indivíduo acometido da doença, pois é evidente que cuidar de um portador de demência por longo tempo coloca o cuidador em risco de adquirir doenças relacionadas ao estresse causado.

A pessoa que sofre de Alzheimer não pode ser deixada em casa sozinha o que perede completamente a pessoa mais próxima que o cuida. (COHEN e WEISMANN ,1991, p.17).

As famílias são os primeiros cuidadores no início e no meio da doença, mas, nos países mais desenvolvidos, em especial nos Estados Unidos, as famílias

internam seus entes para supervisão em instituições especializadas, principalmente nos estágios mais avançados. De acordo com Coons (1991, p.55) “mais de 50% dos pacientes internados em clínicas ou instituições geriátricas são portadores da Doença de Alzheimer ou de demências similares”.

Sendo assim, a essência de todos os estudos é, basicamente, informação e ampla divulgação dos sintomas nas diversas fases, como também as formas de tratamento existentes, as possíveis causas e os serviços auxiliares quando existentes. Isto porque, em algum ponto no avançar da doença, os esforços de quem cuida precisarão ser complementados por serviços extras, tais como enfermagem ou clínicas geriátricas.

Grupos de terapia de suporte são formados em todo o mundo. Eles oferecem importante assistência, pois ajudam o indivíduo e sua família a se ajustarem ao progressivo declínio causado pela doença, através de trocas de experiências e absorção de novas habilidades para o convívio diário. No Brasil, na cidade de São Paulo, pode-se contar com a Associação Brasileira de Alzheimer, com representantes por todo o País, que promove publicações, eventos e informações sobre as pesquisas mundiais na área. Hoje, também, já se discutem a necessidade de uma maior orientação técnica e psicológica e uma melhor qualificação dos indivíduos que trabalham no atendimento ao idoso de uma forma geral.

2.5.3 O ambiente físico

Os indivíduos acometidos de DA ou de demências similares são pacientes difíceis e requerem mais tempo em cuidados e supervisões pessoais do que em procedimentos práticos ou técnicos, sendo fundamental a avaliação sobre esse indivíduo e o ambiente físico em que vive. Diante disso, é necessário expandir os entendimentos e conhecimentos da latente influência da ordenação arquitetônica, no comportamento e na qualidade de vida dos indivíduos com demência, bem como daqueles que o cuidam.

Cohen e Weismann (1991, p.6) colocam que “Enquanto a progressão de DA e das demências similares é inexorável, intervenções no ambiente físico podem ser utilizadas para amenizar alguns efeitos negativos”.

Nos cuidados diários, os cuidadores especializados devem procurar observar e atender as demandas do indivíduo com demência, de forma a facilitar sua interação com o ambiente. Essa interação, em sentido amplo é permeada por informações compreensíveis ou sinalizações adequadas para que o acometido pela doença possa se posicionar em relação ao seu contexto físico e social.

Como exemplo para contextualizar e reforçar a proposta a A.H.C.A., na lista das diversas sugestões e recomendações para aqueles que lidam diariamente com os indivíduos doentes, aconselha aos cuidadores especializados que deixem a luz do banheiro da residência acesa no período noturno, e dêem explicações para que eles se dirijam ao local apropriado sempre que necessário.

Conforme Mutarelli (2001, p.6):

Para os distúrbios do comportamento, como agitação e agressividade, o ideal é o Tratamento Comportamental/Ambiental, e não o Farmacológico. Assim, um ambiente em que há muita agitação, confusão e discussão entre os cuidadores, gera a agitação do indivíduo doente, pois mesmo que ele não compreenda a semântica do que tem sido dito, fica evidente a expressão facial das pessoas e suas atitudes, o que leva a um desequilíbrio. Assim, é recomendável um ambiente tranqüilo, acolhedor e colaborativo, e não um ambiente agitado e restritivo que pode aumentar essa agitação. Assim, tomadas essas medidas, se ainda o paciente apresentar um quadro de ansiedade, pode-se utilizar os benzodiazepínicos.

Com ênfase na individualidade da pessoa acometida de DA, diversos estudiosos americanos propõem um ambiente que possa se responsabilizar pelas mudanças de capacidades e habilidades. Este ambiente permitirá ao indivíduo preservar o senso de contribuição e importância, podendo assim desempenhar as atividades do seu dia-a-dia, mesmo tendo suas habilidades flutuantes.

Cohen e Weismann (1991, p.7) colocam que:

As atividades e modificações ambientais que contribuam para minimizar disfunções e maximizar as capacidades remanescentes poderiam também ser implementadas. Em particular, é importante prevenir o desenvolvimento de problemas secundários, tais como problemas físicos e psiquiátricos.

Um ambiente adequado e seguro poderá evitar acidentes que comprometam a condição física do indivíduo acometido de DA, como também conflitos de ordem psíquica que podem advir de ambientes agitados e confusos.

Os estudos propõem uma filosofia terapêutica humanista, em que prevaleçam a dignidade, o valor do ser humano e o direito do indivíduo em preservar o senso de auto-realização e de ser aceito e valorizado como um ser humano integral. Coons (1991, p.20) afirma que:

A filosofia terapêutica é basicamente um ambiente vivencial que seja positivo e suportável, dentro do possível para indivíduos com a Doença de Alzheimer. Essa filosofia reconhece que todos os elementos do ambiente físico imediato podem ter algum efeito sobre o paciente.

Sendo assim, garantir a segurança do indivíduo acometido de DA é preocupação constante no curso da doença. O princípio geral deveria ser a preservação do conforto e da dignidade desse indivíduo, e isso agregado por controle de aprovação a respeito do ambiente, do modo de vida e das atividades diárias, quando razoável e possível. (Reisberg, apud COHEN e WEISMANN, 1991; COONS, 1991)

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE AMBIENTE FÍSICO E DOENÇA DE ALZHEIMER

As pessoas sempre se relacionam com seus ambientes, desde os tempos históricos mais remotos, em função de suas necessidades e sentimentos inerentes ao seu estilo de vida social em evolução (MOORE, 1984, p.62).

Diante disto, as demandas do indivíduo acometido pela DA devem ser observadas de forma profunda pelos cuidadores e focadas no fornecimento de informações, sugestões e sinais que são necessários para a sua interação com seu ambiente de vivência, com o tempo e com as pessoas ao seu redor. Dessa forma, considera-se que o ambiente físico participa de forma crucial na manutenção das habilidades físicas e cognitivas desse indivíduo.

3.1 O Ambiente Físico como Recurso Terapêutico para a Doença de Alzheimer

A integração ao ambiente é importante na medida em que o indivíduo analisa o mesmo, tendo como base o sentimento. Deve ser realizada com base em valores como crenças e associações com experiências anteriores.

Os indivíduos acometidos de DA fazem parte de um grupo que necessita de um ambiente organizado de forma diferente, para compensar seus déficits cognitivos e para reforçar as suas capacidades e habilidades remanescentes.

Os pesquisadores em todo o mundo, apesar de focarem os estudos na descoberta da "causa" de DA, paralelamente estão investigando procedimentos para um diagnóstico mais preciso, novos métodos de tratamento mais efetivos, bem como formas de enfrentar os efeitos dessa doença. Essas pesquisas envolvem os médicos e os diversos profissionais da saúde, e vêm avançando de forma promissora, trabalhando em estudos de caso na gestão da assistência, o que tem provocado o surgimento de novas opções nos cuidados de indivíduos com DA.

Desde a década de 80 (quando, efetivamente, surgiu literatura mais especializada sobre como lidar com a DA), os autores pesquisados vêm demonstrando a importância do envolvimento dos indivíduos e das instituições de cuidados especializados, para trocarem idéias e experiências sobre as soluções encontradas. Lewis (1984, p.4) enfatiza que:

Desejo que os livros e os manuais em geral sirvam para que os envolvidos compartilhem seus sucessos, pois esta é uma área onde ninguém pode ter um ponto no comércio de venda de boas idéias.

COONS, 1991, p.36; CALKINS, 1988, p.4, colocam que:

A assistência especial em clínicas geriátricas ou em casas de repouso dos Estados Unidos tem aumentado pela necessidade de responder a vários fatores, tais como o crescente número de pessoas com demências usando os serviços de enfermagem; o risco percebido da vulnerabilidade física do paciente com demência apesar da resistência física que a doença propõe; a responsabilidade do mercado em atender as demandas de um público necessitado de cuidados especiais; o desejo humanitário de melhorar a qualidade de vida das pessoas com demência.

Com isso, há duas décadas que muitos especialistas interessados no tratamento sintomático de indivíduos com DA estão experimentando atividades especiais, técnicas de gestão e estratégias de enfermagem, que possam melhorar os cuidados e incrementar a qualidade de vida daqueles que já têm o diagnóstico de sua doença.

Contudo, considerando a filosofia humanista, que propõe a mudança da imagem estereotipada do indivíduo acometido de DA, para a de um ser humano que tem o direito de ser reconhecido e valorizado como pessoa, o ambiente onde ele vive deve lhe proporcionar um senso de importância e contribuição, mesmo com suas limitações.

Coons (1991, p.39) apresenta seu ponto de vista colocando que:

Muitos fatores do ambiente, por si só, podem causar estresse e, conseqüentemente, aumentar e agravar os problemas de comportamento, portanto é necessária uma filosofia de cuidados que reforcem as individualidades.

Sendo assim, é importante salientar a importância de uma visão holística e multidisciplinar, que combine as considerações relativas ao ambiente com os programas especiais e atividades.

Os indivíduos com DA ficam lúcidos por um longo tempo e, mesmo sem a capacidade para novos aprendizados ou sem reconhecer os familiares eles são capazes de continuar realizando tarefas que fazem parte do seu dia-a-dia. Portanto, todas estas características devem ser consideradas no design de ambientes especiais para os idosos dementes, tendo, como princípios básicos a preservação da dignidade e da melhoria na qualidade de vida. “O aprendizado do indivíduo no ambiente vivenciado se dá a partir de estímulos e informações advindas de seus esquemas cognitivos” (Stokols, apud FISCHER, 1989, p.82).

Cohen e Weismann (1991, p.8) colocam que:

Um número crescente de literatura indica que o *design* arquitetônico e os fatores do ambiente físico nos locais que abrigam facilidades assistenciais podem afetar o comportamento e funcionamento dos idosos com demência.

Diante disso, algumas instituições de cuidados especializados estão experimentando a execução de seu trabalho diário em ambientes especialmente adaptados, o que comprovadamente torna mais fácil a tarefa de cuidar de indivíduos com DA.

Backhouse e Drew (1992, p.22) enfatizam que a integração ao ambiente de trabalho é importante para que ocorra a apropriação do mesmo. “Essa apropriação só será eficaz quando o espaço for simplificado, no que se refere à realização das atividades, tornando-se um ambiente de ajuda mútua”.

Dessa forma, podemos pontuar que os fatores do ambiente, em conjunto com a conscientização dos cuidadores, representam uma importante forma de tratamento.

3.2 A Importância do Ambiente Físico como Ferramenta Terapêutica

Independentemente de opiniões de leigos em achar que o indivíduo acometido de DA está “aéreo” ou “distante”, e por isso não consegue interagir com o

ambiente ao seu redor, Lawton (apud CALKINS, 1988) afirma que há evidências indicando que dar uma especial atenção ao ambiente físico e social dos idosos com limitação cognitiva, pode manter suas capacidades funcionais, auto-respeito e dignidade.

Moos (apud CALKINS, 1988, p.14) coloca ainda que:

Há também evidências sugerindo que o caráter dos planos de ação e de projeto arquitetônico interno é mais importante do que o tipo de construção ou o tipo de facilidades na determinação do ambiente social.

Entretanto, a grande maioria dos estudos realizados nesta área é para indivíduos idosos, porém com suas capacidades cognitivas ainda intactas, o que os torna mais capazes de enfrentar os problemas ambientais. Isto significa que os estudos em questão são aplicáveis em ambientes para idosos sem limitações cognitivas e nos mais diversos tipos de ambientes, sejam eles tradicionais clínicas geriátricas especializadas, unidades hospitalares, residências comunitárias (asilos), ou no ambiente familiar.

Assim, se os especialistas da saúde aceitarem a crença de que pessoas com demência diferem grandiosamente em suas necessidades e capacidades, daqueles que apresentam apenas limitações físicas, então o planejamento dos ambientes para portadores de demências deveria ser apropriadamente diferente, principalmente em relação às metas a alcançar, ao padrão do *staff* e às atividades disponíveis para o envolvimento daqueles que ali convivem.

Em 1985, Hiatt (apud CALKINS, 1988, p. XVII) relatou suas experiências e coloca que:

Recentemente tive a oportunidade de rever mais de uma dúzia de programas identificados pelos seus empreendedores como inovadores. Fiquei surpreso em descobrir que poucos se basearam num claro entendimento da dinâmica da Doença de Alzheimer; não se fundamentaram em literatura, informações ou estudos do que funciona ou não nestes casos; poucos envolveram planos ou conceitos globais; muitos incluem uma mistura de atividades focadas em fatos repetitivos (para orientação da realidade), porém representam uma noção simplista sobre memória.

Diante disso, admite-se que há uma necessidade de mais estudos para determinar o impacto dos vários componentes do ambiente no bem-estar e na qualidade de vida dos indivíduos com demência. Contudo, as instituições de

cuidados especializados nos Estados Unidos que já estão estabelecidas confirmam a positividade dessas alterações ambientais como respostas às necessidades de seus pacientes.

Cohen e Weismann (1991, p.5) justificam enfatizando que:

Deve-se reconhecer que poucas pesquisas sobre a Doença de Alzheimer exploram a linguagem com o ambiente físico, e a maioria é de publicações médicas e biológicas, assim como as causas ou sobre a responsabilidade dos cuidadores.

Assim, as intervenções para a doença durante muito tempo foram consideradas em termos médicos, sociais e organizacionais e, desta forma, a relação doença/ambiente se limitava aos fatores de higiene ou estética.

Os estudiosos, que até o presente momento apresentaram propostas considerando o ambiente físico como recurso no tratamento, tiveram que ir além na literatura, bem como sintetizar a DA com suas típicas manifestações comportamentais e o efeito positivo e/ou negativo do ambiente físico sobre as mesmas. Contudo, estudos da relação recíproca entre indivíduo e ambiente como um todo, nas últimas décadas, confirmam que um cenário arquitetônico é mais que um pano de fundo variável, pois pode exercer influência significativa no comportamento e na qualidade de vida de um indivíduo ou de um grupo (COHEN e WEISMANN, 1991).

Um “comportamento difícil” é o item mais citado quando se descreve os efeitos da demência (Reisberg, apud COONS, 1991). Em razão dos muitos indivíduos acometidos pela DA não precisarem ainda de cuidados médicos no começo ou no meio da doença, um modelo de tratamento psicossocial seria mais apropriado do que um modelo médico, cujas técnicas e metodologia de tratamento requerem mudanças no ambiente ou no cenário onde o indivíduo está sendo cuidado.

Para isso, Tamalsky (1993) afirma que historicamente os espaços são vistos como elementos técnicos e não como meios humanos e, por isso, são considerados pouco adaptados. Dessa forma, os projetos devem apresentar uma nova abordagem ou orientação, para incorporar uma visão mais psicossocial dos

espaços, objetivando melhor interpretar os fenômenos sociais que se processam nestes.

Todavia, “essas técnicas não-biológicas na lida com indivíduos com demência são merecedoras de séria atenção” (Lawton, apud BRAWLEY, 1997, p.24), pois são questionáveis algumas práticas utilizadas em nome da segurança e da proteção do corpo físico do idoso. A literatura sobre o tema cita o uso abusivo de medicamentos e os danos que podem causar. Estas práticas desumanas, que restringem o idoso em seu senso de liberdade e dignidade, por muitos anos fizeram parte do sistema de saúde, de maneira que outras alternativas nunca foram consideradas, dificultando as mudanças que sempre foram necessárias.

Destaca-se da literatura um panorama resumido que permeia a problemática e fundamenta o modelo de tratamento psicossocial:

- as drogas e os medicamentos para o comportamento apenas amenizam os sintomas, em especial a agitação e a paranóia, não havendo um tratamento que elimine as condições patológicas de DA;
- muitos indivíduos acometidos pela DA continuam em suas residências, e este deve ser o ambiente preferível, o maior tempo possível;
- o indivíduo com DA (especialmente se for resistente fisicamente) será levado para uma clínica ou instituição especializada, devido ao stresse que a doença causa áqueles que o cuidam diretamente.
- tendo em vista as solicitações (demanda), surgiram as facilidades especiais, principalmente nos Estados Unidos e os locais com ambientes mais adequados e adaptados para receber indivíduos com DA, seja por algumas horas ou por dias completos;
- no aperfeiçoamento desta idéia surgiram as facilidades para uma permanência prolongada e com a necessária assistência de enfermagem direcionada aos indivíduos com demência.

Diante do exposto, “algumas características exclusivas dos indivíduos portadores de demência nos levam em direção à indicação de *design* apropriado do ambiente como tratamento” (COHEN e WEISMANN, 1991, p.2).

3.3 Definição dos Principais Objetivos a serem alcançados através do Ambiente Físico

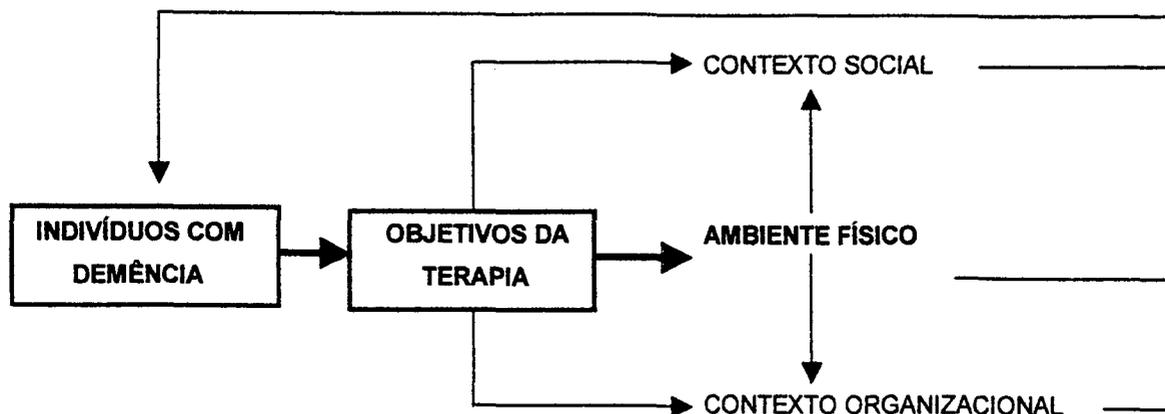
Lawton (1987, p.21) em seus estudos de Gerontologia, nos quais aborda as relações entre o comportamento de indivíduos idosos e a composição do ambiente que eles ocupam, acentua que há fortes justificativas teóricas e empíricas que fundamentam os esforços para se utilizar o potencial terapêutico dos componentes do ambiente físico no provimento de cuidados também para os indivíduos com demência.

Dois estudos pilotos realizados por Fraser e Rappaport (apud COHEN e WEISMANN, 1991), examinaram os efeitos das modificações ambientais na psiquiatria da população geriátrica. O posicionamento e a adequação das mobílias e a introdução de materiais para recreação e leitura, resultou em decréscimos de comportamentos patológicos.

Posteriormente, Benson (apud COONS, 1991) em um estudo longitudinal de uma instituição de cuidados especializados nos Estados Unidos, a qual foi projetada conforme as necessidades do idoso, indicou uma melhora no status emocional e mental e, ainda, nas funções básicas do seu dia-a-dia, no prazo de doze meses após sua admissão na instituição.

Então, percebe-se que todas as revisões literárias nas pesquisas realizadas sobre o tema indicam, de forma consistente, que a composição do ambiente físico pode de fato ter um papel fundamental nos cuidados de indivíduos com demência.

Em uma abordagem mais ampla e aprofundada, Cohen e Weismann (1991), Coons (1991) e Calkins (1988) compartilham da mesma “estrutura conceitual do ambiente como um sistema complexo” e colocam a seguinte definição: o ambiente habitado por indivíduos com demência e por aqueles que o cuidam constitui um complexo sistema formado por componentes organizacionais físicos e arquiteturais, que interagem das diversas formas e caminhos. Esse sistema indivíduo/ambiente é demonstrado por esses autores como uma estrutura de cinco partes, conforme a Figura 8.



Fonte: Cohen e Weismann (1991, p.6).

Figura 8: Sistema indivíduo-ambiente.

Assim, qualquer ambiente, seja ele para indivíduos residentes em instituições geriátricas de cuidados especializados em outro tipo de residência, reflete a interação de fatores organizacionais, sociais e arquiteturais.

O primeiro e principal componente é o indivíduo definido quanto a suas necessidades físicas, funcionais e emocionais, que são características determinantes de sua doença. Para ilustrar e reforçar este componente, Pynoos e Ohta (apud COHEN e WEISMANN, 1991) relacionaram os vários sintomas que foram identificados por cuidadores especializados, como os mais problemáticos na lida com indivíduos portadores de demência.

a) Sintomas Cognitivos:

- extrema queda da memória.
- inabilidade para se comunicar.
- desorientação quanto ao tempo e espaço.

b) Sintomas Funcionais:

- dificuldades gerais nas atividades da vida diária, quais sejam, banhar-se, vestir-se, comer, tomar medicamentos e lidar com dinheiro, além de apresentar incontinência e de perambular no meio da noite.

c) Sintomas Emocionais:

- sono em demasia.
- agressividade.
- críticas e acusação em falso.
- toma para si objetos alheios.

O segundo componente trata dos “objetivos terapêuticos”. Conforme Coons e Weismann (1991, p.29), em resposta às necessidades dos indivíduos com demência, os teóricos formulam objetivos, que julgam próprios do ambiente terapêutico tais como “a preservação da dignidade, a melhoria da qualidade de vida ou a maximização da independência”. Contudo, apesar desses objetivos serem abstratos em si mesmos, podem fornecer orientações e direcionamentos para as decisões subseqüentes, relacionadas tanto ao planejamento organizacional e social, quanto para o design arquitetural do ambiente físico.

Sobre o impacto positivo ou negativo que o contexto ambiental físico tem sobre os indivíduos com demência, Gifford (apud COONS, 1991, p.11; COHEN e WEISMANN, 1991, p.6) coloca que:

Dentro da psicologia ambiental, pesquisas recentes reforçam a compreensão de que o ambiente é mais que um cenário de fundo variável e influenciável e que precisa ser controlado. Há uma evidência crescente do impacto do contexto ambiental físico sobre o comportamento humano.

Sendo assim, uma série de objetivos terapêuticos a serem alcançados, resultantes de uma revisão literária, serão relacionados e especificados a seguir, em função de sua importância, pois revelam os direcionamentos e as fundamentações para os princípios de estruturação do ambiente físico adequado.

As três partes finais do sistema são o contexto organizacional, o social e o ambiente físico, dentro dos quais os indivíduos com demência vivem.

O “contexto organizacional” é a política adotada (padrão do preço, qualidade da mão-de-obra e investimentos), e os tipos de programas definidos (cuidados de longo ou curto prazo, os serviços de enfermagem ou somente as atividades terapêuticas).

O “contexto social” é formado pelo companheiro residente, a família e os amigos que servem como cuidadores informais.

O “ambiente físico” é definido como arquitetônico, com suas qualidades e atributos direcionados aos indivíduos com demência. A organização geral do espaço físico engloba a subdivisão do espaço em quartos e em áreas de atividades, que compõem o ambiente, como também os fatores de iluminação, acústica, temperatura, e ainda, o mobiliário, os equipamentos e os acabamentos. Dentro desse componente, pode-se considerar o enfoque de Verdussen (1978), em que afirma que um ambiente é, na verdade, produto da contribuição de todos os fatores atuantes.

Fialho e Contijo (1995) abordam esse tema pontuando a importância de se realizar construções a partir da visão do ergonomista, de forma que atitude e objetivos do usuário, frente ao ambiente construído, sejam considerados em prol do aperfeiçoamento da interação entre o usuário e o espaço.

Assim, a série de objetivos terapêuticos a serem alcançados, que serão demonstrados a seguir, surge da relação entre o ambiente e as questões comportamentais do indivíduo acometido por DA. Essa relação resultou por unanimidade, entre os autores e os estudiosos das demências da terceira idade, na formulação de objetivos terapêuticos, que mesmo de forma abstrata servem como critérios para o planejamento de ambientes.

- Primeiro Objetivo: Maximizar o Senso de Direção e Percepção

É o processo em que o ambiente auxilia o indivíduo a decifrar as informações e acrescentá-las em sua movimentação, de um ponto a outro no espaço físico, como também a percepção dos fatos ao seu redor.

A habilidade de se locomover é importante para a autonomia, independência e auto-suficiência do ser humano. Heston e White (apud COHEN e WEISMANN, 1991, p.29) colocam que:

Programas, políticas e design devem contribuir para maximizar a percepção dos pacientes, ajudando-os a saberem ‘onde estão’ em termos de tempo, lugar e situação social, de forma que naturalmente se engajem dentro de comportamento apropriado.

Assim, o ambiente pode ajudar de diversas formas neste processo. As informações variam em seu estilo, podendo ser desde a visão real do ponto a ser alcançado através do caminho com demarcações (móveis, cores, plantas, tapetes, ou mesmo a ausência de marcas), como também sinais de direção (linhas no piso indicando a direção a ser tomada).

CALKINS, 1988, p.62 coloca que "as habilidades de se criar mapas mentais de um espaço é limitada, assim como, lembrar das demarcações baseado em acontecimentos passados, especialmente experiências recentes".

Alguns indivíduos podem, ainda, ter a capacidade de criar mapas cognitivos sobre seus caminhos, mas outros já perderam essa capacidade, por isso múltiplos avisos ou repetição da mesma informação, em diferentes formas, direcionadas para diferentes sentidos, abrangerão um número maior de indivíduos residentes. Exemplificando de modo prático, percebe-se que alguns são capazes de seguir o sinal indicativo até o banheiro, outros vão se orientar pelo indicador na porta; alguns precisarão seguir a linha do chão ou da parede até o refeitório, ou mesmo ser levados por alguém.

Cohen e Weismann (1991, p.30) colocam que "Maximização da percepção e orientação através do ambiente requer respostas ao sintoma de perambular no ambiente, comum nestes pacientes". Alguns indivíduos perambulam pelo simples excesso de energia física, o que não deve ser considerado como resultado de desorientação em um ambiente confuso e ilegível. Sendo assim, o ambiente terapêutico deve atender os indivíduos na identificação de sua posição momentânea e deve ser abastecido com avisos claros para ajudá-los a achar o seu caminho.

- Segundo Objetivo: Oportunizar a Sociabilidade

É o nível em que o ambiente inibe ou facilita as oportunidades do indivíduo para controlar o contato social com os demais.

Uma necessidade básica do ser humano é a sociabilidade, cuja essência é formada pela comunicação, verbal ou não. Sendo assim, "O progresso da doença associado com o declínio da função de comunicação, resulta em isolamento e depressão da função cognitiva. Deste modo, a manutenção da comunicação e da

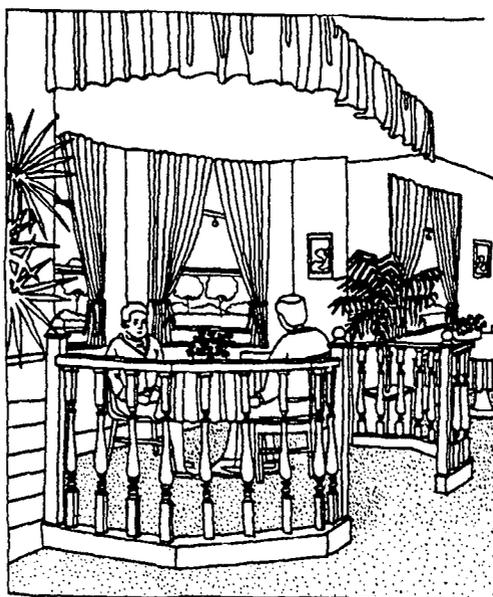
interação fornece estímulo e o exercício contínuo do pensamento e da memória” (LAWTON, 1987, p.251).

Dessa forma, as possibilidades em relação à privacidade ou à sociabilidade na instituição de cuidados especializados dependem de uma série de fatores, tais como um quarto exclusivo, os custos extras de enfermagem, a filosofia da instituição e os programas de atividades.

Um comportamento de “anulação” freqüentemente é documentado pela instituição de cuidados especializados e, de acordo com Calkins (1988, p.62) “Eles ocorrem quando o indivíduo não tem chance de decidir sobre sua sociabilidade”.

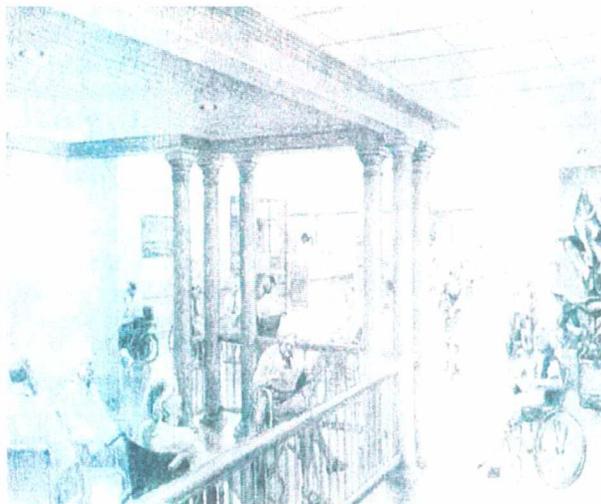
Assim, o ambiente físico pode lhe proporcionar contatos sociais de forma casual ou planejada, isto é, “Recantos ou pequenos halls permitem que o indivíduo se socialize casualmente sem interferir na rotina do local” (Lawton, apud CALKINS, 1988, p.63).

Pequenos recantos em forma de área ou sacada com vista geral do ambiente podem ser estrategicamente situados no ambiente interno da instituição, onde o indivíduo residente pode sentar e observar o que está acontecendo, como mostram as Figuras 9 e 10, a seguir:



Fonte: Cohen e Weismann (1991, p.107).

Figura 9: Pequenos recantos no ambiente interno.



Fonte: Calkins (1988, p.66).

Figura 10: Pequenos recantos no ambiente interno.

“Mesmo o simples ato de colocar uma cadeira ao redor de uma mesa e não em filas ou em círculo pode aumentar o contato social” (PETERSON, 1977, p.464).

Portanto, a política adotada e os tipos de programas de atividades existentes na instituição, assim como o design físico, devem oportunizar a comunicação entre os indivíduos residentes, o que resultará numa maior sociabilidade.

- Terceiro Objetivo: Manter a Privacidade

É o nível em que o ambiente físico estimula ou dificulta as opções do indivíduo para preservar sua necessidade de privacidade.

A opção para tomar decisões a respeito de sua privacidade é importante para qualquer ser humano, em especial àqueles que vivem em instituições de cuidados especializados e/ou residências coletivas e que, em função da demência, perderam o controle de muitos aspectos de suas vidas. Com a necessidade de supervisão e assistência em suas atividades da vida diária os indivíduos com demência perdem a sua privacidade.

Sendo assim, o ambiente deve oferecer uma gama de espaços comuns e privativos, o que obviamente depende do tamanho físico da unidade, padrão de preços dos serviços, assim como da filosofia organizacional e dos tipos de programas. "Limites claramente demarcados entre os espaços comuns e privativos conferem caráter não ambíguo do que é compartilhado e do que é privativo do indivíduo" (COHEN e WEISMANN, 1991, p.34).

Entretanto, a privacidade requer uma separação acústica e/ou visual e, num ambiente institucional, os "pequenos recantos" em áreas comuns permitem ao indivíduo residente assistir às atividades em andamento, sem necessariamente participar delas.

Sommer e Kroll (apud CALKINS, 1988, p.67) colocam que algumas instituições de cuidados especializados documentam "o comportamento nulo de seus pacientes, contudo estes ocorrem quando o residente não tem a possibilidade de decidir sobre sua privacidade ou sociabilidade".

Assim, o ambiente deve possibilitar que o indivíduo residente vá para seu quarto ou para uma "salinha silenciosa" quando assim o desejar. Porém, os cuidadores devem ficar atentos com relação às necessidades de privacidade deste, bem como receber orientação e treinamento para o atendimento, respeitando o direito individual do ser humano.

Desta forma, constata-se, em diversos estudos que um ambiente físico que proporciona oportunidade adequada de privacidade e/ou de interação social fará diminuir a incidência de "comportamento nulo", oferecendo ao indivíduo maior controle sobre seu próprio mundo.

- Quarto Objetivo: Estimular a Personalização do Espaço

É o nível de estímulo que o ambiente proporciona ao indivíduo em relação a personalizar o seu espaço com objetos pessoais. A personalização do ambiente imediatamente ao seu redor é a visível manifestação da sua própria imagem pessoal, pois ao longo de nossas vidas criamos itens pessoais de decoração ou mobílias usadas em nosso espaço pessoal.

Ao transformar os espaços segundo suas necessidades e desejos o usuário busca encontrar, ou não, sua identidade nos diversos lugares em que vive (MALARD, 1993).

Ressalte-se que uma mudança para um ambiente não familiar, isto é, para uma instituição, é traumática para qualquer indivíduo, em especial para aqueles acometidos de demência, podendo intensificar seu estado de confusão e descompensação do comportamento. Porém, de acordo com Paluck (apud CALKINS, 1988, p.66), "A visão de um território conhecido faz ressurgir o próprio 'eu' das populações institucionalizadas".

Sendo assim, a instituição deve estimular e viabilizar que o paciente traga seus pertences pessoais, podendo ser uma cadeira de balanço, cômoda, objetos decorativos e/ou de uso pessoal, ou até mesmo sua própria cama, com a devida atenção quanto à segurança física e o respeito à funcionalidade, tanto do ambiente quanto da mobília.

Com relação à atenção e/ou avaliação da funcionalidade no ambiente, é possível reforçar o tema com a visão de diversos autores da área ergonômica, os quais propõem que as definições de funcionalidade do ambiente sejam norteadas por considerações quanto aos sentimentos e a percepção do usuário.

Assim, o ambiente como terapia deve encorajar o máximo para que o indivíduo residente possa, por mais tempo possível, continuar tomando decisões e se responsabilizando por sua própria existência.

A ligação com seu passado e as lembranças remanescentes através de fotografias, quadros favoritos ou sua roupa de cama podem servir como indicativos no reconhecimento para o retorno ao seu próprio quarto. Ainda, a personalização do seu espaço pessoal tem muitas vantagens, porque adiciona familiaridade, que mantém sua identidade pessoal, roubada pela DA em indivíduos acometidos pela doença.

- Quinto Objetivo: Assegurar Segurança e Proteção

É o nível de capacidade do ambiente físico para prevenir acidentes em relação à locomoção das pessoas e o uso da área.

Considerando os problemas especiais do indivíduo acometido de DA, o item segurança deve ser analisado sob duas formas, isto é, quanto às precauções necessárias ao impedimento físico de muitos indivíduos residentes em instituições de cuidados especializados, e quanto às considerações relativas à deficiência cognitiva comum na DA. “É essencial assegurar a segurança física e psicológica dos indivíduos com demência” (COHEN e WEISMANN, 1991, p.29).

Além dos itens normais de segurança para a “terceira idade” - como degraus não-derrapantes e marcações de mudança do nível do solo e corrimões - o ambiente deve ser seguro para pessoas com déficits cognitivos, que em geral não seguem um comportamento padrão. Não deve ser exigido do usuário esforço demasiado na busca da interação com o ambiente (BACKHOUSE e DREW, 1992).

Contudo, apesar da existência de normas e padronizações de segurança, para questões de proteção básica da vida dos indivíduos em geral, tais como portas antiincêndio ou saídas de emergência, não há regulamentos específicos para os ambientes de indivíduos com demência, mesmo nos Estados Unidos.

Nos casos de deficiências cognitivas, entretanto, há três propostas de precauções recomendadas por Calkins (1988, p.64), que talvez sejam necessárias em diferentes locais de uma mesma instituição de cuidados especializados aos indivíduos residentes com demência, quais sejam:

- Áreas ou Equipamentos de Acesso Proibido:

Parte do equipamento onde há ambiente de risco para o residente, como por exemplo, o depósito de ferramentas e materiais, a cozinha, as saídas para a rua e para a escada de emergência, sendo que as possíveis soluções para esses casos são as portas trancadas ou sem maçanetas, a colocação de avisos sonoros (sinos).

- Áreas ou Equipamentos de Acesso ou Uso Limitado:

O acesso é de risco, mas pode ser permitido com supervisão, como por exemplo, a área da piscina e o uso de eletro-eletrônicos, onde deve haver a presença de cuidadores, o que difere quando utilizados por idosos biologicamente normais.

- Áreas ou Equipamentos de Acesso ou Uso Livre:

Os indivíduos residentes têm acesso liberado às áreas ou itens do equipamento, e esses itens possuem dispositivos de segurança. Exemplificando, pode-se citar os *timers* nos fornos, os eletrodomésticos, as janelas com telas ou grades de proteção, apenas para efeitos de ventilação. Assim, ratificando essas propostas, Fischer (1982) enfatiza que a estrutura espacial definida por barreiras físicas, bem como pelo relacionamento entre os usuários, que são as barreiras psicológicas e se bem administrada, pode minimizar os efeitos negativos produzidos por um ambiente inadequado.

- Sexto Objetivo:

Reforçar a Execução das Atividades da Vida Diária

É a extensão de quanto o ambiente limita ou facilita ao indivíduo residente para manter suas atividades de rotina pessoal. Mace (1987, p.17) enfatiza “A importância de se preservar e manter aquelas habilidades, ainda não totalmente privadas pela Doença de Alzheimer”. Um idoso que está apto a executar as tarefas normais no seu dia-a-dia se sente bem consigo mesmo. Porém, a diferença é que os indivíduos com DA estão no seu esforço máximo para a realização das atividades básicas de sua rotina, como vestir-se, comer, fazer a higiene pessoal, ou seja, sua auto-sobrevivência.

Sendo assim, o ambiente físico deve dar suporte da melhor forma possível para as habilidades funcionais do residente, pois isto com certeza refletirá de forma positiva em sua auto-estima e no senso de competência. Auto-estima e competência se medem pela capacidade e habilidade de realizar tarefas (CALKINS, 1988).

Então, o ambiente não deve conter mecanismos complicados, com muitas alternativas para realização de uma tarefa, o que neste tipo de público inviabiliza sua execução. Na prática, poderíamos considerar a mesa do refeitório com o mínimo necessário de talheres e sistema prático, podendo, em determinadas situações, servir o alimento empratado. “O ambiente deve assegurar suportes que compensem o declínio de suas habilidades” (LAWTON, 1981, p.271).

Portanto, é importante e necessário que o ambiente permita e viabilize aos residentes, assumir os papéis sociais da vida normal e que não os trate como

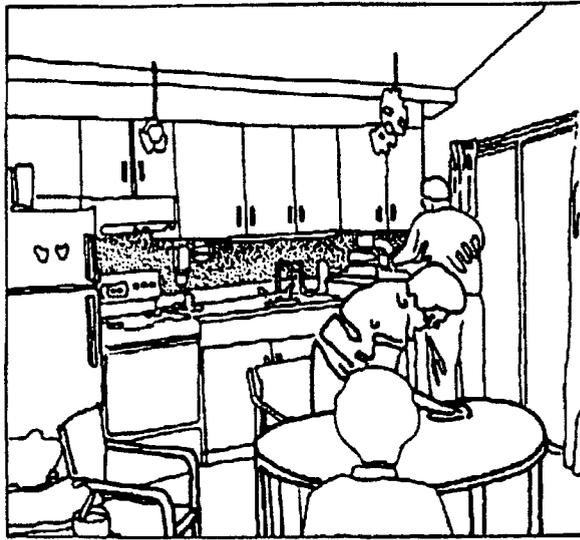
doentes incapazes. Deve-se envolvê-los em atividades em que assumam (quando ainda capazes) papel na vida familiar normal. Atuar como executores de trabalhos, consumidores, amigos, cidadãos comuns, ou usuários de lazer é uma maneira de manter suas capacidades funcionais, mesmo que isto tome mais tempo dos cuidadores.

Peppard (1986, p.17) diz que:

Uma modesta cozinha terapêutica e funcional com suficientes utensílios pode ser utilizada para eventos internos, sendo o trabalho executado por um ou mais residentes com a participação dos demais.

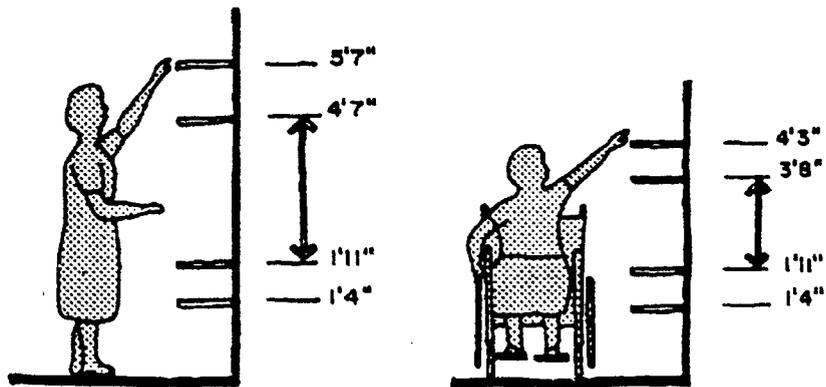
Mesmo sendo uma cozinha terapêutica é importante que o projeto seja adequado aos indivíduos que irão usá-la, o que pode ser reforçado pela visão ergonômica. Um layout eficaz é aquele que está condizente com a população estudada e não somente em função de percentuais de tabelas antropométricas existentes.

Ressalte-se, também, o aspecto positivo na participação e no envolvimento de maneira voluntária da família e dos amigos dos indivíduos residentes nessas atividades. Este tipo de colaboração não só os ajuda na manutenção de suas capacidades funcionais, como também libera os cuidadores da instituição nesse período para a realização de outras tarefas. As Figuras 11 e 12 ratificam as colocações anteriores:



Fonte: Cohen e Weismann (1991, p.101).

Figura 11: Cozinha terapêutica.



Fonte: Goldsmith (apud COHEN e WEISMANN, 1991, p.100).

Figura 12: População usuária / altura dos móveis.

4 A CONTRIBUIÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS COMO COMPONENTES DA ERGONOMIA, NO TRATAMENTO DA DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER

4.1 Um Breve Histórico da Ergonomia

O termo “ergonomia” advém de ERGO (do grego = trabalho) + NOMOS (= lei), ou seja, o ramo de conhecimentos, que define leis ou regras na relação do homem com o seu trabalho.

A ergonomia é uma ciência multidisciplinar que, através de conhecimentos científicos de diversas áreas, tais como Fisiologia, Antropologia, Sociologia, Antropometria e Biomecânica, analisa a relação homem / ambiente / trabalho.

Teve origem durante a Segunda Guerra Mundial, quando foi necessária a junção de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas através do trabalho conjunto de fisiologistas, médicos, antropólogos, e engenheiros para resolver os problemas causados pela operação de equipamentos militares complexos. Os resultados desse esforço interdisciplinar foram tão gratificantes, que passaram a ser aproveitados pela indústria no pós-guerra. (IIDA, 1997; DUL e WEERDMEESTER, 1998). A partir daí, a Europa e os Estados Unidos apresentaram interesse neste novo ramo de conhecimentos.

Na Inglaterra, em 1949, foi fundada a Sociedade de Pesquisa em Ergonomia, e em 1957, nos Estados Unidos, foi criada a “Human Factor Society”, visto que naquele País usa-se o termo ergonomia como sinônimo para human factors (fatores humanos) (IIDA, 1997).

No Brasil, em 1983, foi fundada a Associação Brasileira de Ergonomia, que é filiada a Associação Internacional de Ergonomia (IEA), a qual representa quarenta países membros (IIDA, 1997; DUL e WEERDMEESTER, 1998).

Sendo assim, o fundamento principal da ergonomia é o fator humano. Através do estudo de suas características anatômicas, fisiológicas e psicológicas, a ergonomia contribui para a melhoria da qualidade de vida, seja qual for o setor (MARIÑO, 1993).

No âmbito de estudo das características anatômicas e fisiológicas temos a Antropometria, que abrange o estudo das dimensões do corpo humano e suas partes, nas diversas etapas de sua vida.

Dentre os diversos aspectos que o estudo da ergonomia inclui o ambiente físico e seus respectivos fatores, tais como temperatura, ruídos, vibrações, iluminação, etc., são interpretados e definidos em função de seu efeito na qualidade de vida do ser humano.

A ergonomia vem evoluindo, em especial nas últimas décadas e, segundo Hendrick (1993), a importância de entender a relação dos homens com os ambientes natural e construído. Ganha cada vez mais atenção, e uma tecnologia ergonômica relacionada a isso tem sido constantemente desenvolvida.

“A Ergonomia tem no homem o seu foco principal adequado às condições de trabalho, às situações cotidianas e às capacidades e limitações físicas e psicológicas do ser humano” (DUL e WEERDMEESTER, 1998).

Portanto, verifica-se que a ergonomia não se restringe à adaptação do trabalho ao homem, através do estudo de suas características anatômicas, fisiológicas e psicológicas em relação ao ambiente laboral. Ela também se preocupa com o ser humano como pessoa, considerando as diferenças individuais, seu potencial e limitações para que não seja exigido ao longo de sua existência além de sua capacidade .

A preocupação com o ser humano é ampliada e reforçada por Verdussen (1978, p.2) quando afirma que “Não se esquece a ergonomia que o homem é altamente susceptível às variações emocionais e que isto é de relevante importância”.

4.2 Conceituação e Aplicações da Ergonomia

Conforme Serrano (1993), a ergonomia é uma ciência multidisciplinar que envolve estudos relativos a outras ciências, como Fisiologia, Psicologia, Antropologia, Sociologia, Antropometria e Biomecânica.

Essa abordagem entre as diversas disciplinas nos leva a reforçar o entendimento de que a ergonomia é o campo de conhecimento que, baseado em fundamentações científicas, busca a adequação dos equipamentos e ambientes às características fisiológicas, antropométricas e comportamentais, idade, sexo, capacidades e habilidades dos seres humanos.

Especialistas das mais distintas áreas de conhecimento unem-se na criação de ambientes receptivos e no cuidado com o bem-estar do homem; contudo, muitos ergônomos concordam que é através da coordenação da ergonomia que se pode conseguir resultados mais rápidos e objetivos desta contribuição multi-profissional.

A presença da ergonomia em projetos de ambientes e desenvolvimento de produtos é também reforçada por Moraes (1993), que cita países como Holanda e Japão, onde a participação de ergonomistas nas equipes de projetos é inquestionável e bem-vinda, não sendo meramente uma disciplina de apoio.

O campo de atuação da ergonomia é vasto e vai além do estudo da cadeira ou da altura da mesa, e também não é somente a avaliação do posto de trabalho. O conhecimento atualmente já acumulado na área expandiu-se para os diversos setores da vida humana.

Conforme Iida (1997), as aplicações da ergonomia recentemente expandiram-se para a agricultura, o setor de serviços e à vida diária do cidadão comum. Reforça ainda que a contribuição da Ergonomia não se restringe aos produtos industriais. Hoje são realizados estudos ergonômicos para melhorar residências e a circulação de pedestres em locais públicos, como também ajudar pessoas com deficiências físicas.

Para Moraes (1993), no desenvolvimento de qualquer projeto deve haver a intervenção do ergonomista lado a lado com designers, engenheiros e arquitetos.

Desta forma, em função de seu lado primordial que é a humanização, e de sua importante finalidade que é melhorar a qualidade de vida do ser humano, a Ergonomia surge em constante evolução quanto a sua aplicabilidade.

4.3 Ergonomia e Antropometria

Para Wisner (1987, p.), a ergonomia pode ser definida como:

O conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência.

A desinformação sobre o papel da ergonomia na concepção de produtos, bem como em planejamento de ambientes, resulta em uma ineficiente interação entre homem, equipamento e ambiente.

Com relação ao desenvolvimento de produtos, seja um equipamento ou um item do mobiliário, Moraes (1993) afirma que o ergonomista é responsável pela usabilidade do produto, pois o foco é o usuário e o principal objetivo da visão ergonômica é assegurar que os produtos sejam fáceis de usar, fáceis de apreender, produtivos e seguros.

Sendo o homem o foco principal no papel de usuário, suas características pessoais devem ser consideradas em conjunto com o ambiente e a mecânica dos produtos, para que resulte em mútuo ajuste.

Através da visão focada no homem e suas características, a ergonomia utiliza-se da antropometria como disciplina de apoio, que trata de medidas físicas do corpo humano e seus segmentos, com a correspondente aplicação dos dados antropométricos em projetos de produtos diversos, sistemas e postos de trabalho.

“A antropometria é definida como o estudo das medidas das várias características do corpo humano” (SERRANO, 1993).

De acordo com Lida (1997), nem sempre os dados encontrados em tabelas antropométricas podem ser diretamente aplicados em projetos, pois as

diferenças individuais como sexo e idade, devem ser consideradas na concepção de produtos diversos.

“Em qualquer caso, verificações adicionais se tornam necessárias para promover ajustes à população de usuários efetivos” (IIDA, 1997).

No caso de população idosa, como exemplo a partir do presente estudo, o declínio e redução de fatores como psicomotricidade, visão, audição, estatura e flexibilidade muscular influenciam nos dados de Antropometria. Ainda conforme lida (1997), a aplicação da ergonomia ao projeto dos objetos e ambientes requer um melhor conhecimento dessas pessoas idosas.

Os ergonomistas são de opinião unânime ao propor que importantes considerações de Antropometria quanto à faixa etária devem ser aplicadas quando for esta a população usuária, pois as medidas do corpo variam conforme a idade.

4.4 A Ergonomia e os Fatores Ambientais

Com relação ao ambiente físico, que é o terceiro componente de análise da ergonomia (homem/trabalho/ambiente), Laville (1977) afirma que podemos caracterizar um ambiente por meio de medidas físicas, que são o meio térmico, sonoro, luminoso e vibratório. Ele reforça ainda que o homem só pode conservar a integridade de seu organismo quando esses meios não ultrapassam certos limites.

A ergonomia como área de conhecimento destina-se também a definir as características ideais desses meios ou fatores, conforme o tipo de atividade ou inter-relação exercidas no ambiente.

Verdussen (1978) afirma que um ambiente é, na verdade, o produto da contribuição de todos os fatores atuantes, e agrupa, sem hierarquização de importância os fatores do ambiente físico: temperatura, iluminação, ruídos, vibrações, odores e cores.

A temperatura é um fator que deve ser avaliado com bastante atenção quando se deseja condições ambientais adequadas. A temperatura causa diferentes sensações em diferentes indivíduos dependendo da idade, raça, hábitos e estado

geral e, quando fora dos limites válidos, produz desconforto e risco para o ser humano (VERDUSSEN, 1978).

A iluminação, que recentemente não era observada com o devido cuidado pelos estudiosos do ambiente, vem sendo considerada um requisito fundamental para um ambiente que se proponha em favoráveis condições.

De acordo com Serrano (1993), uma iluminação excessiva ou insuficiente pode causar distúrbios digestivos e neuro-visuais, tremor nas pálpebras e sonolência, o que torna o ambiente desagradável para o ser humano.

O ruído, que é formado por excesso de sons, quando em intensidade aumentada, provoca graves conseqüências ao organismo. Algumas variáveis tais como idade, condicionamento emocional, hábitos educacionais e estado de espírito provocam sensações diferenciadas nas pessoas, mesmo quando o ruído ainda está dentro de certos limites. Essas variáveis, segundo Verdussen (1978), podem causar tanto o relaxamento como o desconforto.

Com relação às vibrações, que são os sons produzidos por impactos, explosões, funcionamento de máquinas e motores e outras fontes, registra-se da literatura seu efeito subjetivo sobre as pessoas, com considerações relativas ao sistema nervoso. "Seus efeitos sobre o organismo são ainda pouco conhecidos, pois geralmente não são imediatos" (LAVILLE, 1977, p.59).

Os odores são considerados nos estudos ergonômicos quando se tornam desagradáveis e predominantes no ambiente. Uma exposição prolongada ao cheiro, (como para os trabalhadores de indústrias químicas, por exemplo) ou uma idade avançada (pessoas acima de sessenta anos) são citados, respectivamente, por Verdussen (1978) e Brawley (1997), como provocadores de insensibilidade olfativa no ser humano.

A ergonomia nos últimos anos expandiu sua aplicabilidade além dos fatores ambientais já tradicionalmente estudados e acima citados. Ainda conforme a abordagem de Menezes e Mello (1993), questões mais subjetivas como o uso da cor nos diversos ambientes, tornando-os mais estimulantes e agradáveis, passaram a ser efetivamente consideradas. A psicodinâmica das cores define a maneira pela qual a cor interfere na mente e conseqüentemente no comportamento do ser

humano. Tratamentos cromáticos no ambiente têm relação direta com sentimentos ou estados emocionais das pessoas.

Além dos fatores ambientais citados, temos o mobiliário como importante fator de composição do ambiente físico.

O homem é um ser em movimento constante, qualquer atividade que o obrigue a posições estáticas leva-o ao desconforto (MORAES, 1993).

Conforme a população a que se destina, devem ser considerados dados ou referenciais da Antropometria, Biomecânica, Fisiologia e Anatomia para projetos de mobiliários.

O homem não foi feito para ficar longo período sentado, por isto sua postura juntamente com o mobiliário tem de ser adequada a isso.

Algumas pesquisas mostraram que o ser humano não suporta ficar sentado, assumindo uma postura rígida durante longos períodos (SANTOS, 1992).

4.5 Os Efeitos dos Fatores Ambientais na Doença de Alzheimer

4.5.1 Iluminação

As necessidades de uma iluminação específica para idosos são relativamente diferentes daquelas para os indivíduos jovens e, assim, os profissionais da área têm pela frente um grande desafio no entendimento de iluminação apropriada para cuidados de longa duração.

As decisões sobre iluminação são, normalmente, baseadas na percepção das pessoas; contudo, arquitetos e *designers* estão levando em conta a importância de um *design* orientado para a iluminação e como isto afeta a saúde geral e o bem-estar dos indivíduos residentes em instituições de cuidados especializados.

É fundamental, na concepção dos espaços de cuidados especiais continuados, incorporar o máximo possível de luz natural, balanceada com a luz artificial, sendo necessário providenciar pátios, alpendres, varandas e sacadas, para

encorajar e incentivar os residentes a passar mais tempo na área externa da instituição.

Entretanto, iluminação não é um fator de fácil entendimento, e até recentemente, tem sido pouco considerado como prioridade em ambientes físicos. Os sistemas de iluminação para ambientes de idosos têm sido um desafio aos especialistas, devido à falta de estudos e relatos de ocupantes do espaço, bem como à lacuna de diretrizes.

Brawley (1997, p.71) enfatiza que “Um primeiro passo neste processo seria ter a iluminação em unidades especializadas, estimada para a idade de 80 anos”. Tais estimativas liderariam mudanças significativas nos sistemas de iluminação e, muito provavelmente, dariam origem a uma crescente mobilidade, participação e socialização nos programas de atividades para os indivíduos de uma instituição. Os estudos demonstram que a visão humana começa a declinar aos quarenta anos, afetando a habilidade de distinguir detalhes.

Um indivíduo de sessenta requer duas a três vezes mais iluminação do que aos vinte anos, quando a necessidade de iluminação dobra a cada treze anos que se passam (McFarland, apud BRAWLEY, 1997, p.72).

Sendo assim, e considerando a decisão de criar um ambiente familiar nas instituições de cuidados especializados, um dos fatores mais importantes é a iluminação. Nesses ambientes, a iluminação é projetada para aumentar a capacidade funcional do indivíduo, minimizar o desconforto e os riscos associados com a claridade, e incrementar o rendimento de baixa qualidade das luzes fluorescentes.

As instituições de cuidados especializados para os indivíduos com DA podem manter uma atmosfera residencial, mesmo lidando com pacientes portadores de dificuldades cognitivas e físicas. No entanto, é importante ratificar que esses indivíduos residentes são incapazes de modificar o ambiente imediatamente ao redor, para melhorar a claridade ou aumentar as condições de iluminação na tentativa de satisfazer suas próprias necessidades.

Todavia, novas tecnologias e mudanças de atitude com relação aos cuidados da saúde estão estimulando recentes e atuais aproximações entre iluminação e *design* desses ambientes. As lâmpadas fluorescentes compactas e as

lâmpadas T-8, por exemplo, são agora consideradas como uma importante ferramenta do design, e contribuem para as mais variadas adequações relativas à iluminação.

Os sistemas de iluminação bem projetados, utilizando mais luzes indiretas, tornam o ambiente mais seguro e menos estressante, onde os indivíduos residentes se sentem mais confortáveis. Assim, como acessórios decorativos, harmoniosamente integrados na decoração e arquitetura, fazem o ambiente parecer mais caseiro e familiar.

Conforme Brawley (1997), os fatores primários concernentes ao projeto de iluminação para instituições de cuidados especializados, em especial para os indivíduos acometidos de DA, são:

- Aumentar o Nível de Iluminação:

Os níveis de iluminação devem ser aumentados para compensar a perda de acuidade visual inerente ao processo de envelhecimento humano. O projeto de sistema de iluminação geral do ambiente deveria incluir os quartos, através de fontes de luz natural ou lâmpadas fluorescentes auto-reguláveis.

As fábricas, hoje, já manufaturam lâmpadas, fluorescentes e incandescentes, que imitam a luz do sol, tanto quanto as janelas envidraçadas e/ou as lentes cristalinas que refletem o máximo de luz. Numa combinação de luz de baixo-brilho com acessórios luminosos, direta ou indiretamente, fixados, tornam a iluminação geral mais confiável. Para o sucesso dessa combinação, é necessário o uso de acessórios luminosos indiretos que forneçam um brilho uniforme, tal qual o brilho proveniente do teto.

- Fornecer Iluminação Indireta de Forma Consistente:

A iluminação desigual ou irregular pode produzir reflexos de sombras e/ou criar ilusões de degraus ou bloqueios à frente, o que pode aumentar o nível de agitação e confusão do indivíduo.

Os lustres e as arandelas são ferramentas para o ambiente parecer doméstico e são partes importantes do *design*, porém eles não fornecem luz suficiente para preencher o ambiente e satisfazer as necessidades visuais do idoso, devendo-se usá-los, mas não como único recurso. Na falta de iluminação direta há o

risco de se ter o efeito concha da lâmpada, ocorrendo o contraste de áreas claras e escuras.

- Eliminar Brilhos e Reflexos:

A redução de reflexo contribui para um maior conforto, minimiza as possibilidades de quedas e maximiza a atenção no foco. O reflexo visual produz implicações no comportamento, tais como agitação, confusão e agressividade.

Na idade avançada, a sensibilidade visual para reflexos é um dos problemas, pois limita a mobilidade e a ação. O brilho refletido ou as luzes excessivamente brilhantes ou de baixa intensidade, podem ocasionar dores de cabeça e um nível mais baixo na capacidade de realizar tarefas.

Pode-se citar, como exemplo, a declaração de uma visitante de oitenta e seis anos em uma instituição de Alzheimer nos Estados Unidos: "O brilho no piso simplesmente me jogou ao solo! A pior parte da visita é passar no hall onde há este brilho!"

Devido à freqüente indistinção entre os conceitos de brilho e claridade, fica entendido de forma confusa que os idosos detestam claridade, quando na realidade a sua visão é que não tolera o reflexo do brilho. Sendo assim, o reflexo do brilho pode ser controlado por cuidadosa seleção de revestimentos de coberturas para as paredes, pisos e tetos, bem como outros materiais de acabamento. Os pisos vitrificados ou de alto polimento, válidos para acabamentos da mobília, acessórios e outros elementos do ambiente, não são aceitos como revestimentos de coberturas nos dias atuais, pois há outras opções à disposição.

- Promover o Acesso da Luz Natural:

A luz do sol estimula os sistemas circadianos e neuro-endócrinos que regulam a homeostase do organismo. Então, o acesso ao jardim de inverno, próximo ao quarto do residente, ou aos espaços externos compartilhados, oportuniza exercícios, ar fresco e luz do sol aos indivíduos residentes. O projeto de *design* pode incluir pátios ou jardins internos, que são formas populares de se acessar e aproveitar ao máximo a luz natural.

- Promover Mudanças Graduais dos Níveis de Iluminação:

Os espaços transitórios entre as áreas internas e externas devem proporcionar mudanças graduais de iluminação, pois a visão do idoso é mais lenta quanto à adaptação de mudança de iluminação. Assim, as áreas de transição, tais como do corredor de luz amena para um quarto claro, ou da luz do dia para um quarto escuro, podem causar cegueira momentânea, ocasionando uma probabilidade de acidente.

As mudanças do nível do solo também não devem existir em espaços de contraste de iluminação. Neste caso, um pequeno hall com cadeiras para o idoso sentar fornece tempo para ajustar sua visão.

- Fornecer Luz Focada no Objeto ou na Área de Trabalho:

A luz focada é importante para uma melhor visualização de qualquer objeto, e um melhor desempenho na realização de um trabalho específico. Assim, mesmo com uma iluminação geral, deve ser usada a luz focada. Contudo, em caso de não haver a possibilidade de luz focada na área de trabalho, a iluminação geral deve fornecer claridade entre 300lux (30fc) a 750lux (75fc).

As lâmpadas de baixa voltagem são boas soluções para iluminar a área de trabalho, as incandescentes podem acarretar aquecimento, as alógenas não são recomendadas para a saúde da pele e dos olhos. Uma lente ultravioleta pode ser usada com a lâmpada alógena.

- Elevar o Rendimento das Cores provenientes das Fontes de Iluminação:

As lâmpadas não devem modificar a verdadeira cor do ambiente. O efeito das lâmpadas fluorescentes frias é conhecido pelos *designers* como um “branco cruel” mas, até recentemente, estas eram as lâmpadas mais usadas.

Essas lâmpadas vêm sendo substituídas, nos ambientes clínicos hospitalares, por lâmpadas T-8 e por fluorescentes compactas. As variações da fluorescente refletem de forma mais real as cores das pessoas e dos objetos. Além disso, são as mais parecidas com a luz natural, entre as disponíveis no comércio, contribuindo para reduzir a fadiga dos olhos; as compactas de boa qualidade na cor podem até mesmo parecer como incandescentes. Contudo, para uma iluminação

indireta, em ambientes sem luz natural, recomenda-se a CRI 80 ou acima, e luz fluorescente 91 CRI.

4.5.2 Ruído

A perda auditiva associada à idade avançada é a terceira maior prevalência dentre os problemas crônicos de indivíduos idosos, sendo que a severidade das perdas auditivas aumenta com o avanço da idade.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística da Saúde dos Estados Unidos, de um a dois terços dos adultos acima de sessenta e cinco anos apresentam problemas auditivos. Esse dado confirma o percentual de 33% dos adultos entre sessenta e cinco e setenta e quatro anos apresentando problemas de audição, que sobe para 45% entre setenta e cinco e oitenta e quatro anos e para 62% em adultos acima de oitenta e cinco anos.

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.

As fortes respostas emocionais ao som e os problemas como fadiga, ansiedade, doenças, medicamentos e barulhos do ambiente, fazem o indivíduo ouvir cada vez menos. Acrescido a isto, o nível excessivo de ruído pode causar irritação, frustração e agressividade, elevar a pressão sangüínea e provocar doenças cardíacas e úlcera.

O som proveniente do ambiente é altamente estressante para os idosos que têm alguma perda auditiva e é mais grave para os indivíduos acometidos de demência. Uma boa distribuição do som, em níveis aceitáveis, pode, contudo, produzir um ambiente mais confortável.

Em um ambiente bem planejado não é necessário falar alto para ser entendido e, conseqüentemente, a atmosfera se torna mais confortável. Assim, um quarto com material de acabamento que absorva o som de forma apropriada, torna a comunicação mais fácil e suave para aqueles que o ocupam.

Os *designers* devem selecionar materiais e mobílias que não reflitam ou amplifiquem as ondas sonoras. As paredes forradas e os tetos com degraus irregulares podem ser eficazes na difusão de ondas sonoras. Incorporar carpetes, painéis na parede e cerâmicas acústicas pode resultar em um ambiente silencioso. As janelas de vidro podem ser cobertas por cortinas de tecido.

Diante disso, o grande benefício do controle do nível de ruído é que os atendentes, assim como os indivíduos acometidos de demência, estarão menos cansados ao fim do dia.

O controle da origem do ruído pode ser viável se algumas partes da edificação forem consideradas. Estas partes são:

- Teto:

O revestimento do telhado através de telhas de material cerâmico reduz a propagação do som, limitando sua passagem para outros ambientes. Para a forração do teto há diversos materiais disponíveis no mercado, entre os quais estão as fibras minerais ou a lã de vidro.

Conforme Verdussen (1978), nem sempre tais cuidados são suficientes. Então, a preocupação será a de reduzir a propagação dos sons aéreos ou pela estrutura do prédio, amortecendo a reflexão e diminuindo o tempo de reverberação.

Assim, é possível utilizar de diferentes formas as diversas opções de materiais existentes no mercado, tanto no Brasil como nos Estados Unidos se a necessidade for de reduzir o nível sonoro no próprio recinto, proveniente de ruídos externos ou evitar que se propague de um lugar para outro.

Para os ambientes de instituições de cuidados especializados em indivíduos com DA, o mais importante é a redução de ruídos de fundo em qualquer área do ambiente geral, de forma que oportunize melhor comunicação entre os indivíduos que ali interagem.

- Paredes:

Em geral, as paredes dos quartos das instituições de cuidados especializados são confeccionadas em tijolo maciço, com 10 cm de espessura, o

que resulta em valor 45 na tabela de valores de isolamento acústico, conforme Norma nº. P-NB-101 ABNT.

Esse padrão já é adotado em diversos países do mundo. Já as paredes que separam os quartos das áreas de serviço (área externa), assim como dos corredores, devem ser construídas em tijolo maciço com espessura de 20 cm, resultando em valor 50 ou mais na tabela de isolamento acústico. Verdussen (1978, p.131) sugere que “Para anular as fontes de ruído, é recomendável usar nas paredes um revestimento de material amortecedor”.

Para Brawley (1997, p.130), “O emprego de rodapé e roda-teto em todos os ambientes, já faz subir o valor do isolamento acústico em 20 pontos”. Sendo assim, durante a fase inicial das instalações pode-se usar paredes em forma de divisórias deslocáveis e flexíveis em superfícies contínuas de teto e piso, para menor custo: contudo, devem conter, em sua cavidade material amortecedor de som. Como qualquer outra edificação, deve-se evitar a meia-parede, em especial nas áreas de serviço (BRAWLEY, 1997)

- Portas:

“Qualquer abertura é um espaço que oportuniza o som sair do lugar em que ele está, para um lugar aonde ele não deveria estar” (NAMAZI, 1991, p.22). As portas e janelas são as mais óbvias aberturas existentes no mercado.

As portas estão disponíveis em qualquer mercado, podendo ser revestidas ou preenchidas de material abafador de som. De acordo com o Instituto Americano de Arquitetura (1987) as portas devem ter superfícies contínuas, isolantes de som, de folha única, sem movimentos de dobradura, para isolar o som, em especial das funções privativas.

- Janelas:

As janelas entre os espaços internos podem ser insuladas ou laminadas por películas retardantes de som, visando controlar o ruído proveniente do ambiente externo. Os vidros duplos ou triplos podem ser aplicados para minimizar o impacto acústico do ambiente.

Brawley (1997) coloca que os “Tratamentos especiais para as janelas devem ser dados, somente se houver ruídos perturbadores externos, pois essas proteções vão também bloquear sons prazerosos, como pássaros ou ondas do mar”.

Uma janela de vidro espesso (triplo), contribuirá para abafar o som proveniente de um indivíduo agitado e barulhento, o que pode dominar e alarmar os outros residentes; aquelas com vista para a rua, tanto da sala de almoço como dos quartos, devem ser na altura do chão, que permitam ao indivíduo, enquanto almoça sentado ou descansa na cama, avistar o lado de fora. No caso de ser no andar alto, é recomendável instalar grades laterais.

Conforme o Instituto Americano de Arquitetura (1987), a metragem quadrada da janela deve ser de no mínimo 15% da metragem do piso do quarto, para a entrada de luz natural. As janelas não devem permitir uma ventilação direcionada para onde o indivíduo deita ou senta, tendo em vista a sua saúde. É importante mencionar que os mecanismos de abertura e de fechamento devem ser de fácil manipulação e de altura do solo adequada, em função das limitações físicas destes indivíduos.

- Forrações ou Coberturas dos Pisos:

O nível de ruído pode ser reduzido, assim como a boa acústica pode ser alcançada, através de uma forração adequada de pisos, paredes, tetos e janelas.

O carpete é útil para absorver sons provenientes da queda de objetos ou dos passos no piso; contudo, ele sozinho não é suficiente para abafar sons de níveis mais altos. Qualquer tipo de forração, podendo ser material térmico de paredes, pisos, quinas de pilares e paredes almofadadas, ou até cortinas em tecido para cobertura de vidro, contribui para a absorção de ruídos, porém não deve ser considerada como a solução definitiva para os ruídos.

Para bloquear sons provenientes da área externa contando apenas com os materiais de forração, estes teriam de ser tão pesados que iriam bloquear também a luz, e ainda, exigiriam que o ambiente se mantivesse sempre fechado.

4.5.3 Mobiliário

O processo de envelhecimento físico - que inclui artrites, perda de coordenação motora, fadiga e processos reumáticos - torna qualquer movimento físico mais difícil e desconfortável, e produz, como efeito, menor incentivo ao idoso em manter sua flexibilidade física.

As doenças osteoarticulares são a segunda maior causa de problemas entre os idosos. O aparecimento de fraqueza muscular, degeneração osteoarticular, disfunções do sistema nervoso e insuficiência circulatória levam a uma conseqüente diminuição da mobilidade, perda de segurança (receio de cair, recusa em caminhar), aumento de suscetibilidade às quedas e fraturas, gerando uma maior imobilidade. Sendo assim, esse processo acaba se tornando cíclico e leva o idoso a uma incapacidade cada vez maior (PICKLER, 1998).

As diversas formas de doenças reumáticas causam dores e a perda de movimentos em qualquer articulação do corpo. A osteoporose, que atinge cerca de 50% das mulheres acima de cinqüenta anos, deve ser uma preocupação constante na definição das mobílias para os indivíduos acometidos de DA, tendo em vista que as mulheres são as mais atingidas por essa doença.

Com a deficiência das funções neurológicas e dos órgãos de sentido, o idoso modifica sua postura, afastando os membros inferiores na procura de melhor equilíbrio para o corpo. Segundo PICKLER (1998), a diminuição de absorção de força realizada pelos músculos do joelho interfere na flexibilidade física, refletindo nas capacidades de sentar, deitar e comer. "Para evitar fadiga e desconforto, todo assento deve ser ajustável à altura do indivíduo e à função exercida" (CLT, apud VERDUSSEN, 1978, p.44).

4.5.3.1 A postura sentada

É importante especificar cadeiras com assentos em altura correta, encosto adequado, estabilidade nos pés e que tenha braços para facilitar o movimento de entrada e saída da mesma.

Brawley (1997) coloca que uma instituição de cuidados especializados deve conter variedade de tipos de cadeiras para as inúmeras funções, para oferecer conforto às pessoas com medidas corporais diversificadas e os diversos sintomas da velhice. As pessoas respiram melhor quando se sentam de forma ereta, e isso só será proporcionado por uma cadeira que possua espaldar com apoio lombar adequado. Todo e qualquer assento deve permitir a inclinação do tronco para trás e a alternância postural dos membros inferiores (SANTOS, 1992).

- Cadeiras:

As cadeiras para indivíduos idosos devem superar todas as outras quanto ao conforto e à qualidade, além de se adequar a todas as funções. Conforme o Instituto Americano de Arquitetura (1987), as designações provenientes de algumas fábricas, tais como “cadeira geriátrica” ou “cadeira para idosos” não é garantia de um projeto adequado para indivíduos idosos. Esse instituto propõe algumas considerações de ordem funcional, que permeiam os objetivos quando da seleção e opção de cadeiras apropriadas para o idoso, que são: facilidade para sentar; conforto e suporte ao sentar e reclinar, em posição digna; e facilidade para levantar.

Assim, as cadeiras utilizadas em instituições de cuidados especializados, em especial para os acometidos de DA, deverão ser leves para proporcionar adaptações e arranjos que propiciem uma boa visão e audição entre o grupo residente.

A seguir, com fins didáticos, estudaremos cada tipo de cadeira conforme a função para a qual é destinada, na relação indivíduo com DA e o ambiente onde vive.

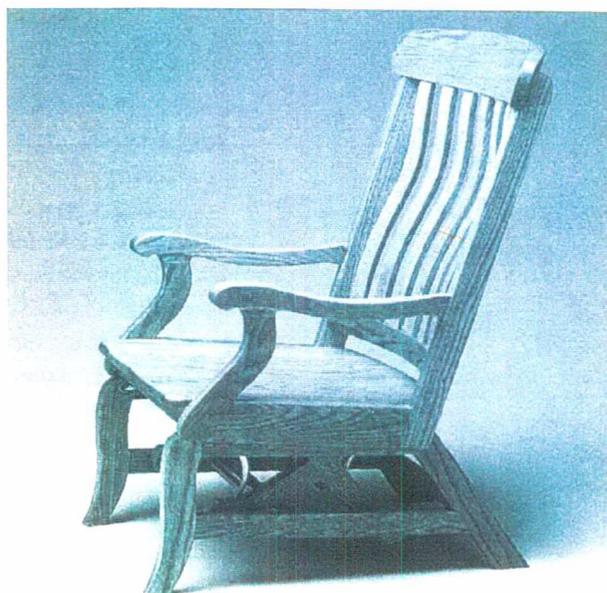
- Cadeiras de Balanço:

Este modelo de cadeira faz a redistribuição e circulação da pressão entre o assento e as costas do indivíduo residente na instituição, estimulando a circulação sanguínea.

O movimento do balanço, além de propiciar um efeito tranquilizante, também estimula o canal vestibular do ouvido, o qual fornece um senso de equilíbrio.

Para indivíduo com DA que pode ser agressivo, a cadeira de balanço com uma base estável pode ser calmante e terapêutica. É importante que tenha braços,

seja confeccionada em material resistente ao peso corporal, e não apresente possibilidades de pequenos acidentes físicos, conforme opção demonstrada na Figura 13.



Fonte: Brawley (1997, p.221).

Figura 13: Cadeira de balanço.

- Cadeiras (poltronas) de Sala:

Uma poltrona de descanso concebida de forma inapropriada pode provocar rompimento de junções ósseas em indivíduos idosos.

Muitas poltronas encontradas no comércio são baixas, macias e fundas, o que cria dificuldades ao idoso de levantar-se ou sentar-se, tendo, como agravante, a pouca altura dos braços nesse tipo de mobília. 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.

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 residente 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.

Sendo assim, a cadeira construída dentro de padrões de altura, com assento fixo e com braços laterais, será confortável e segura para o indivíduo idoso acometido de demência. Brawley (1997) sugere que o assento seja plano (sem relevo no acabamento) e de material impermeável para evitar o acúmulo de líquidos e conseqüentemente odor.

Assim, dentro da proposta de uma maior independência e qualidade de vida aos indivíduos idosos com demência, as cadeiras apropriadamente projetadas contribuirão de forma consistente, proporcionando-lhes maior conforto.

- Cadeiras de Comedouros:

As cadeiras da sala de refeição devem priorizar a estabilidade. O encosto é importante para os indivíduos idosos fragilizados fisicamente e os braços são essenciais para o ato de sentar e devem facilmente caber embaixo da mesa, com fácil deslizamento em relação ao encaixe na mesa.

Não se recomenda o uso de rodas na base e assento em balanço, sendo adequado o uso de assentos fixos e almofadados, com materiais de acabamento antitérmicos, que possam proporcionar ventilação e prevenir úlceras do reto.

As cadeiras que oferecem uma curvatura lordótica proporcional e um suporte lombar correto apresentam maior conforto aos indivíduos residentes. As peças confeccionadas em vime, combinado com tecidos impermeáveis, vêm sendo bem recebidas em salas de refeição de instituições de cuidados especializados para indivíduos com demência, pois agregam características adequadas para esses ambientes.

4.5.3.2 A postura de auto-alimentação

O momento da refeição requer muita concentração de um idoso com demência, e talvez venha a ocupar grande parte de seu tempo diário. Em função das limitações físicas, até a manipulação dos utensílios e talheres, pode se tornar gradativamente difícil para esse indivíduo.

Segundo Hiatt (1981), a frustração por não conseguir cumprir a ação pode reforçar a incapacidade de se auto-alimentar, como também gerar traumas e baixa da auto-estima. Sendo assim, uma instituição para indivíduos com demência deve equacionar os padrões individuais que cada residente desenvolveu ao longo de sua vida, em relação aos hábitos e às formas de alimentação.

Diante disso, nesse estudo, o enfoque na mobília em salas de refeições coletivas, visa a compreender as necessidades dos indivíduos com DA que ainda apresentem capacidades remanescentes para se auto-alimentar.

- Mesas:

De acordo com Brawley (1997), as cadeiras e as mesas deveriam trabalhar, confortavelmente, juntas: os braços das cadeiras deveriam caber embaixo das mesas, de forma que permita ao indivíduo residente se aproximar da refeição ou da tarefa a realizar na mesa.

Nas salas de refeições coletivas, objetivando maior flexibilidade do ambiente físico, pode-se incluir algumas mesas de alturas ajustáveis ou possuir as peças em ambas as alturas. Sendo assim, a altura média padrão de uma mesa é de 74 cm e, para acomodar cadeiras de roda, o ideal é ao redor de 87 cm de altura.

Para que haja socialização durante a refeição, recomenda-se o uso de mesas com quatro lugares, preferencialmente quadradas ou retangulares, e que possam ser alongadas. Para maior segurança do indivíduo idoso, é fundamental que a mesa tenha quatro pés, posicionados nas extremidades de sua configuração, que abriguem cadeiras de rodas, com medida de superfície em média de 1m².

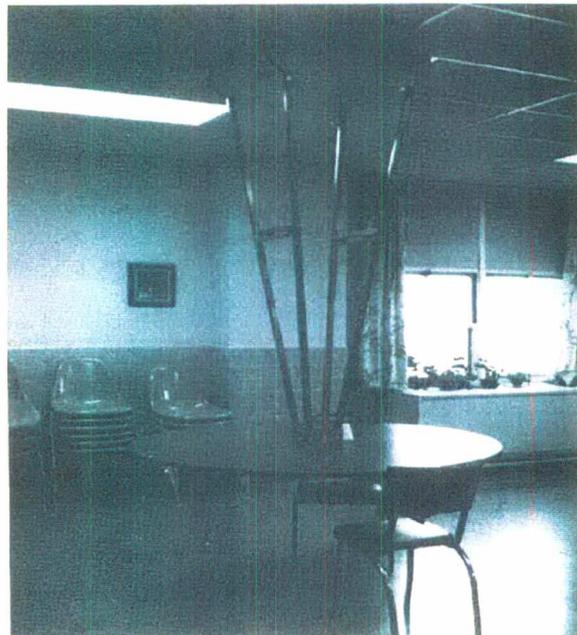
Os tampos podem ser de madeira, material laminado ou dos variados materiais existentes no mercado, sendo que a madeira é um material térmico e proporciona aspecto caseiro para o ambiente; o material laminado pode proporcionar o contraste de cores, o que é útil para os indivíduos identificarem sua posição e as extremidades da mesa.

A seguir, podem ser vistos tipos de mesas e sua adequada distribuição nas instituições geriátricas de cuidados especializados, bem como um modelo de mesa adequada para cadeira de rodas.



Fonte: Brawley (1997, p.227).

Figura 14: Mesa para a sala de refeição.



Fonte: Calkins (1988, p.98).

Figura 15: Mesa para a sala de refeição.



Fonte: Brawley (1997, p.168).

Figura 16: Mesa combinada para cadeira convencional e de rodas.

4.5.3.3 A postura deitada

Muitos acidentes ocorrem quando o indivíduo está tentando sair da cama. De acordo com o Instituto Americano de Arquitetura (1987), indivíduos idosos, em especial os acometidos de demência, são particularmente vulneráveis aos acidentes em seu próprio ambiente. Uma simples queda pode resultar em mudança radical na vida de um indivíduo idoso, tornando-o mais dependente de atendimento e cuidados especiais.

O ambiente onde se encontra a cama deve proporcionar facilidades que contribuam para a segurança e a independência do indivíduo. Dentro disso, a existência do criado-mudo ou da mesinha lateral, com uma luz indireta proveniente do chão contribui para evitar acidentes. O acendimento da lâmpada indireta pode ser manual, com o interruptor ao alcance das mãos, em posição deitado ou sentado, ou ainda, se possível, acendimento foto-sensível.

- Camas:

O uso de camas hospitalares não é uma norma ou regra em instituições de cuidados especializados; além disso, elas são demasiadamente estreitas para

uso dos indivíduos idosos. Contudo, ao se permitir que o residente traga seus pertences, inclusive sua cama, deve-se avaliar o item segurança.

Conforme Brawley (1997), os indivíduos com DA não são capazes de fazer as concessões que os indivíduos “ditos normais” fazem com relação a seu próprio conforto e, para eles, as camas de tamanho pequeno representam um perigo real de cair.

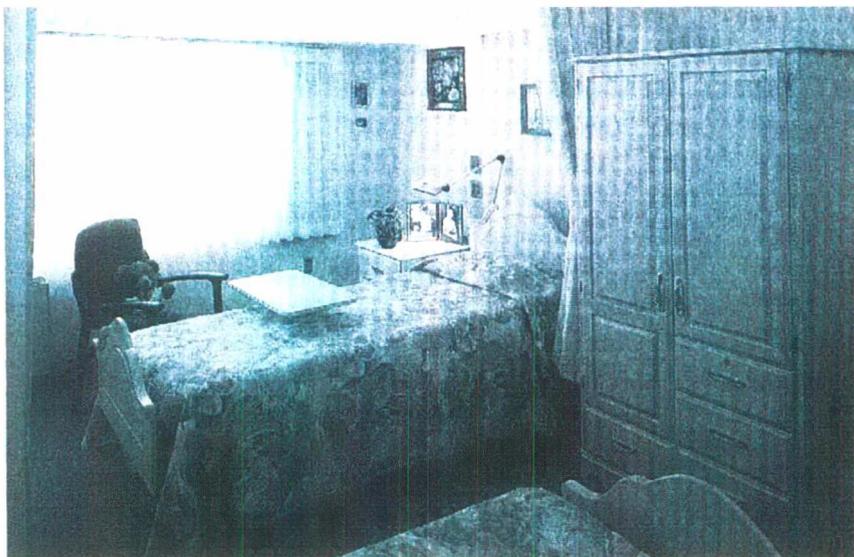
Para os quartos com dois indivíduos residentes, as camas devem ser de solteiro, porém, com largura acima do padrão de mercado, podendo ser do tipo meio casal. Tendo em vista os residentes serem, em sua maioria, mulheres, é desnecessário o uso de camas mais longas em seu comprimento.

Com relação ao uso de camas de casal (padrão ou *kingsize*), deve ser considerado o espaço que esta peça de mobília ocupará no ambiente.

O uso de grades laterais é citado por Calkins (1988), quando recomenda que se as mesmas forem absolutamente necessárias não devem se prolongar até o chão, pois o indivíduo idoso pode facilmente trancar o seu pé.

Os teóricos ratificam a atenção quanto ao material de fabricação das camas, considerando os indivíduos que irão utilizá-las: eles necessitam de camas com material impermeável, antialérgico, que não acumulem fungos ou bactérias.

A Figura 17 a seguir demonstra uma cama adequada para um quarto de indivíduo acometido de DA, permanecendo a imagem não- institucional.



Fonte: Brawley (1997, p.95).

Figura 17: Opção do tipo de cama para DA.

4.5.4 Ventilação / temperatura

Os idosos, em geral, são mais suscetíveis às doenças do trato respiratório do que os mais jovens. Essa suscetibilidade é decorrente da perda de temperatura corporal, visto que esses indivíduos são menos ativos fisicamente.

De acordo com o Instituto Americano de Arquitetura (1987), em áreas normalmente ocupadas por indivíduos idosos, a temperatura ideal do ambiente deve ser ao redor de 75° graus F, equivalente a 23,88° C. A manutenção dessa temperatura ambiental interna depende muito do clima externo do local onde fica a instituição de cuidados especializados para idosos, podendo ou não haver a necessidade de climatização artificial.

Segundo Laville (1977), em relação ao fator temperatura, a Ergonomia tem dois objetivos principais: definir os limites extremos que não devem ser ultrapassados e determinar as características de um ambiente que possa ser considerado “confortável”.

A climatização, quando necessária, tenderá a conduzir um ambiente térmico a valores correspondentes às zonas de conforto. O uso de refrigeração

mecânica é recomendável somente se houver calor ou frio intenso, pois uma má manutenção desses aparelhos pode causar doenças respiratórias no indivíduo idoso.

Para o aquecimento podem ser utilizados aquecedores auxiliares, em especial nos banheiros. Conforme Laville (1977), para uma climatização artificial é importante considerar alguns fatores, tais como:

- ocorrência de indisposições graves objetivas (ruído do aparelho) e subjetivas (sensação de confinamento);
- a umidade do ar, pois tanto o aquecimento quanto os sistemas de refrigeração do ar proporcionam um efeito de diminuição da umidade do ar. Os níveis devem ser mantidos entre 40 e 60%, que podem ser medidos (se necessário) através do instrumento chamado psicrômetro.

Ainda, com relação à ventilação, é importante possibilitar no ambiente do indivíduo idoso a combinação de ventilação natural (janelas com pequenas aberturas) e ventilação mecânica (através do uso de ventiladores e/ou exaustores).

Nas áreas como banheiros ou cozinhas, onde podem ser produzidos odores, deverá haver exaustão e/ou troca do ar, conforme a necessidade; e nas outras áreas ou espaços, as necessidades poderão ser diferentes.

Assim, quanto à temperatura e à ventilação em ambientes para cuidados de indivíduos com DA, é importante, acima de tudo, a manutenção de uma temperatura confortável, o que nem sempre pode ser percebido por indivíduos com limitações cognitivas. Nos ambientes onde houver regulação manual da temperatura, pode-se deixar a mesma em posição fixa, cobrindo ou bloqueando o interruptor.

4.5.5 Psicodinâmica das cores

Há uma evidência crescente em relação à influência das cores no sono, no estado de alerta, nas emoções e na saúde, interferindo fortemente no dia-a-dia.

Usando corretamente as cores, pode-se melhorar a qualidade de vida de um indivíduo.

De acordo com Verdussen (1978), mesmo no campo da Medicina, vemos as cores sendo usadas no controle de condições emocionais do indivíduo. Dependendo do caso, ele será mantido em ambientes cuja cor possa ajudar a despertá-lo de apatias ou acalmar excitações.

Até recentemente, a moderna medicina desdenhou do uso das cores como um agente terapêutico, mas atualmente, a propriedade mágica das cores está trabalhando ao lado do campo médico. Segundo Golby (1990), tanto o aspecto emocional como físico das cores estão agora sendo reconhecidos em seu potencial terapêutico.

4.5.5.1 A idade e as mudanças visuais

A idade tem efeito negativo na visão humana e na habilidade de enxergar. Isto é basicamente. Isto se deve basicamente às inevitáveis mudanças na lente ocular, pois após sessenta anos de idade elas se tornam pesadas, secas e mais amarelas, e há, ainda, a redução do tamanho da pupila.

O endurecimento da lente ocular reduz a habilidade de perceber o tamanho e a profundidade e, mais adiante, reduz também a percepção quanto à variação de distâncias (COOPER, 1993, p.22).

É possível exemplificar, colocando que a limitação da noção de profundidade pode causar a errada sensação do tamanho de um degrau ou da posição de uma mobília, o que pode gerar, também, os acidentes físicos.

O amarelamento e a secura dos filtros oculares distorcem a percepção das cores e causam no indivíduo idoso uma forma diferente de perceber e combinar as cores, em relação aos mais jovens.

Há, ainda, uma variedade de problemas visuais que afetam os indivíduos idosos, tais como catarata e glaucoma, que resultam em perdas de visão periférica e central nos diversos níveis.

Cooper (1993), ao estudar a visão das cores em indivíduos idosos, confirmou a hipótese da perda de habilidade em distinguir cores, e também um considerável decréscimo na capacidade de perceber as cores frias, em especial após os sessenta anos de idade. Contudo, a capacidade de perceber o vermelho e o brilho de qualquer cor persiste por anos. Segundo Verdussen (1978), as cores frias são aquelas que dão sensação de frescor e repouso físico, tais como azul e verde.

Esta descoberta de Cooper indica que os indivíduos idosos são, então, mais capazes de distinguir as cores “quentes”, como também aquelas de alto grau de brilho. Também afirma que os tons pastéis, de lavandas e rosa podem parecer tão similares que poderiam dificultar ao indivíduo idoso, em uma instituição de cuidados especializados, a distinção entre seu próprio quarto e o do vizinho. Dentro disso, os teóricos confirmam que para os indivíduos residentes não há nada mais efetivo para a função visual do que o contraste das cores, em alto grau.

Cooper (1993) descobriu, também, que as cores azul e púrpura são as mais difíceis de serem vistas por indivíduos idosos, pois para muitos parecem cinza, em especial após os setenta anos de idade.

Para Verdussen (1978), as cores quentes ou estimulantes são aquelas que determinam os estímulos ou excitam, e são indicadas para os ambientes onde seja necessário despertar dinamismo, entusiasmo ou ação.

Sendo assim, o uso da cor é importante, em especial nas instituições de cuidados especializados para idosos, sendo que ela pode melhorar a ambientação para indivíduos residentes, famílias, visitantes e cuidadores das instituições. Contudo, se os recursos disponíveis forem escassos, os designers devem ficar atentos às necessidades especiais dos indivíduos idosos nesse fator do ambiente físico.

Considerando todas as fundamentações existentes, Brawley (1997) afirma que a cor é um elemento importante em qualquer design ambiental, mas fica claro que, para os indivíduos idosos, o contraste das cores no ambiente físico tem mais importância que a cor sozinha.

4.5.5.2 O uso da cor em instituição geriátrica de cuidados especializados

Algumas das grandes controvérsias quanto à concepção de ambientes, como residência de indivíduos acometidos de DA, dizem respeito ao *design* arquitetônico e às cores.

A cor fornece imperiosa impressão do ambiente e é, freqüentemente, discutida como uma variável relevante em relação às demências. Porém, para Brawley (1997), a cor por si só pode ter menor impacto em indivíduos idosos do que qualquer outro fator do ambiente, tais como iluminação, acústica, ou mobiliário.

A questão fundamental é como aplicar as cores de forma apropriada, na quantidade e intensidade de seu uso e, ainda, a combinação para complementação de tais ambientes. As experiências realizadas sugerem que muitas cores usadas em conjunto provocam desconcentração e, nesse caso, os indivíduos idosos com impedimentos cognitivos ficam em desvantagem, pois têm dificuldades de processar muitos estímulos em um mesmo momento. Por outro lado, o uso de uma única cor torna o ambiente monótono e sem contraste visual.

Birren (1978) afirma que cores brilhantes em tons de vermelho, laranja, e amarelo, são as tonalidades mais visíveis, e o seu uso pode aumentar a visibilidade e encorajar a pessoa para a mobilidade e ação.

As cores consideradas “quentes” são mais estimulantes que as cores “frias”. As frias, tais como azul e verde, apesar de serem ideais para reduzir tensão e estresse, e oportunizar tranquilidade e calma no ambiente, não são visualizadas pelos idosos.

4.5.5.3 O uso da cor como sinalização no ambiente físico

Gwyther (1997) afirma que as cores podem fornecer subsídios para a orientação do indivíduo com DA no seu ambiente físico, e que os ambientes mais adequados para os indivíduos limitados em sua cognição são os que oferecem diferenças visuais quanto às de cores.

A definição dos espaços da sala de refeições ou das áreas de atividades dinâmicas através das cores fornece diferenciação visual e chama a atenção para cada referido ambiente.

Calkins (1988) sugere que, para alguns indivíduos idosos residentes, o seu quarto pode ser reconhecido mais facilmente pela cor do que pela função, e que os corredores pintados em cores distintas podem trazer mais memória para esse indivíduo. A mesma autora ainda recomenda que os cuidadores da instituição devem usar a cor como significado de orientação, como por exemplo referindo-se ao "corredor azul", ou ainda à cor da porta do quarto do indivíduo residente.

Apesar de ser uma estratégia já utilizada em instituições de cuidados especializados, principalmente nos Estados Unidos, muitos estudiosos e especialistas verificaram que as cores para indivíduos acometidos de DA não servem como mecanismo de sinalização ou orientação. E ainda, conforme Calkins (1988), considerando que muitos irão, eventualmente, perder a capacidade de reconhecer as cores, é de se sugerir que as cores sejam utilizadas em conjunto com outras formas de sinalização e orientação no ambiente físico.

5 ESTUDO DE CASO ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO DOS FATORES DO AMBIENTE FÍSICO

Este capítulo trata de um estudo de caso, em que são demonstradas a metodologia utilizada e a caracterização de duas Instituições, as quais foram os locais de estudo, através do histórico, filosofia e objetivos e características físicas de cada uma.

Esse estudo define também os sujeitos dentro de seu contexto de moradia e vivência, com a respectiva análise focada nos fatores do ambiente físico.

Desta forma, essa pesquisa teve caráter exploratório e classifica-se como observatória assistemática, justificando essa opção metodológica por fatores diversos, entre os quais destaca-se:

- a limitação cognitiva/mental da população estudada;
- a distância do local de estudo - Estados Unidos;
- o tempo de visitação e investigação, considerando o auto-custeio de estadia naquele país.

Portanto, o presente estudo amplia os conhecimentos teóricos a respeito dos fatores ambientais, reforçados pela observação de sua aplicabilidade em duas instituições americanas de referência no tratamento de DA.

Esta observação foi desenvolvida com a finalidade de comparar a situação encontrada nas instituições e o quadro teórico de referência existente sobre o assunto, em especial nos EUA.

Foram desenvolvidas, também, entrevistas e discussões informais com os profissionais designados para apresentação das instituições visitadas. Com a análise focada nos aspectos do ambiente físico, compararam-se os fatores iluminação, acústica, temperatura, mobiliário e psicodinâmica das cores, com os conceitos e normas recomendados pela literatura, fundamentando a análise.

O diferencial da observação e da pesquisa é o tipo de população para a qual estes fatores ergonômicos do ambiente físico foram aplicados, ou seja, indivíduos portadores de Doença de Alzheimer, que residem em Instituições de cuidados especiais.

5.1 Universo da Pesquisa

O universo da pesquisa ficou delimitado em duas instituições americanas de cuidados especiais para residentes idosos em setores específicos para indivíduos portadores de DA.

Estas instituições geriátricas são de caráter privado e modalidade asilar, com prestação de serviços diversos em sua área de atuação, e estão situadas nos EUA, no estado da Pennsylvania, mais especificamente nos arredores da cidade de Filadélfia.

As visitas para observação ocorreram no mês de janeiro do ano 2000, sendo cada instituição apresentada por profissionais que foram designados para a demonstração do local.

Nas duas instituições, inicialmente, foram apresentadas a área física e as instalações gerais, partindo-se em seguida para a área e/ou ala específica dos residentes portadores de DA. Nestas específicas foram observados os detalhes do design interior (aspectos do ambiente físico e decoração) que permeiam a proposta de ambas as instituições para esse público.

As instituições foram planejadas e projetadas para esta finalidade específica, o que proporciona a delimitação do universo da pesquisa.

5.2 Caracterização das Instituições

5.2.1 Instituição "A"

- Nome: Masonic Homes of the Grand Lodge of Pennsylvania

- Endereço: One Masonic Drive

Elizabethtown, 17022-2199

Pennsylvania – USA

- Ramo de Atividade: Instituição geriátrica e moradia asilar de caráter privado.

- Estrutura de Atendimento: A Masonic Homes é um vilage residencial, que atende em média 1.400 residentes permanentes, como também, oferece atendimento e serviços à comunidade ao seu redor.

Promove a satisfação das necessidades diárias de seus residentes, através de 1.200 atendentes em seu quadro funcional.

Dedica-se a prover cada necessidade individual dos residentes, seja ela física, social, mental ou espiritual, de acordo com os fundamentos da linha maçônica.

A Masonic Homes atende uma população diversificada e para isso oferece serviços e estrutura física de forma segmentada, que incluem residencial e acomodações para idosos independentes e para crianças órfãs, assistência médica e de enfermagem para idosos com limitações físicas e, ainda, serviços de cuidados especiais para indivíduos portadores de demência.

- Serviços Clínicos Prestados:

- Oftalmologia
- Urologia
- Laboratório Clínico e RX
- Serviços de Reabilitação Física, Ocupacional e da Fala
- Pneumologia
- Psicologia
- Nutricionista
- Farmacêutico

- Serviços de Apoio:

- Farmácia
- Hidroginástica
- Atividades Físicas
- Recreação e Lazer
- Serviços e Atividades Religiosas
- Cursos e Atividades Grupais

- Histórico: A Masonic Homes de Elizabethtown é uma comunidade de cuidados continuados para indivíduos aposentados, orfanato, e também é uma organização de serviços comunitários.

Ela é implantada e operada pelos associados da grande Loja Maçônica do Estado da Pensilvania.

Localizada em um terreno de 1400 acres, a Masonic Homes foi estabelecida em 1910, na forma de instituição sem fins lucrativos e isenta de tributação.

As admissões para a Masonic Homes são coordenadas pelos membros do comitê maçônico da própria instituição, os quais são eleitos pela grande Loja Maçônica da Pensilvânia. O comitê aprova ou desaprova as solicitações de admissões, baseado no grau de necessidade apresentado. Todos os serviços são oferecidos sem distinção de raça, cor, nacionalidade, religião ou credo, sexo, idade ou limitações pessoais.

A Masonic se dedica a prover a necessidade física, social, mental e espiritual de cada indivíduo, sendo considerada como uma "missão de amor", com suporte dos maçons e dentro dos fundamentos da beneficência maçônica.

A comunidade é uma das quatro que a grande Loja Maçônica da Pensilvânia possui neste Estado americano e oferece diversas formas de acomodações, sendo elas: moradia independente, moradia residencial monitorada, moradia assistida e, moradia com assistência de saúde. Ela oferece, também, um setor de orfanato e escola para crianças em idade escolar.

- **Missão**: Prover cuidados comunitários através da qualidade dos serviços, onde indivíduos, famílias e crianças tenham a oportunidade de usufruir uma vida digna com qualidade e respeito, através da benevolência da maçonaria.

- **Filosofia**: A Masonic Homes tem sua filosofia embasada na constituição e política dos Estados Unidos, relativos ao direito nacional de igualdade ao cidadão, em possuir moradia, sem distinção de raça, cor, religião, nacionalidade ou condição de vida.

- **Objetivos**: Ser um centro de excelência dentro dos valores relativos do amor ao próximo.

- **Características Físicas**: Os diversos prédios e blocos residenciais que compõem a totalidade da instituição se encontram distribuídos em uma pitoresca fazenda de 1.400 acres, com jardins ornamentados e bosques, compondo uma paisagem tranqüila e harmônica.

A comunidade está dividida em unidades ou facilidades específicas de prestação de serviços, quais sejam:

- **Moradia Independente**: Modelo de moradia onde os residentes usufruem a segurança e a qualidade de serviços da Masonic Homes em ambiente independente, enquanto mantêm seu próprio estilo de vida.

São dezesseis casas separadas e duzentos e vinte apartamentos em tamanhos variados localizados em prédios de três andares, distribuídos em área específica do campus.

O setor de moradia independente possui um centro de serviços, que disponibiliza restaurante, cafeteria, correio, livraria, salão de beleza, lojas de conveniência e a administração do setor.

- **Moradia Residencial Monitorada**: Modelo de moradia para residentes que desejam viver em ambiente estilo residencial, com a garantia de ter à disposição atendimento de emergência médica ou de enfermagem ao seu alcance.

A instituição oferece duzentas e setenta e uma acomodações estilo residencial em forma de apartamentos, distribuídos em área de vilage do campus.

O pacote de serviços que este modelo de moradia oferece inclui:

- restaurante com três refeições diárias;
- limpeza interna dos apartamentos duas vezes por mês;
- atendimento pessoal de lavanderia;
- telefone, TV a cabo e outras utilidades;
- transportes para eventos e atividades sociais;
- assistência médica vinte e quatro horas por dia.

- Moradia Assistida: Modelo de moradia e de acomodação para residentes com algum tipo de limitação nas capacidades físicas, que proporciona a garantia de ajuda e atendimento quando necessário.

São cento e vinte e sete acomodações em forma de apartamentos, localizados em prédio específico do campus.

Cada residente é avaliado em suas limitações e necessidades, para a correspondente prestação de serviços individualizados e personalizados, sendo estes de assistência no vestir, banhar, transportar ou tomar medicação.

O pacote de serviços que esse estilo de moradia oferece propõe:

- três refeições em sala de jantar própria;
- limpeza semanal do apartamento;
- atendimento pessoal de lavanderia;
- telefone, TV a cabo e utilidades;
- transportes para eventos e atividades sociais;
- assistência personalizada para higiene pessoal, vestuário, atividades da vida diária, ingestão de medicamento e assistência disponível vinte e quatro horas por dia.

- Moradia com Assistência de Saúde: Modelo de moradia em forma de clínica geriátrica, que possui facilidades médicas e de enfermagem para pacientes com limitações físicas e mentais.

Esta área delimitada oferece quatrocentos e cinquenta e três leitos distribuídos em apartamentos e alas na forma de clínica médica, e possui uma unidade com facilidades e serviços especializados para indivíduos portadores de DA ou demências correlatas.

- Características Gerais da Unidade de Serviços Especializados para Acometidos de DA: A Masonic Homes tem na Lafayette Special Care Unit - unidade de cuidados especiais - serviços especializados para residentes acometidos de DA e outras demências.

Esta Unidade está dividida em duas alas, sendo uma para indivíduos acometidos de DA com satisfatório grau de capacidades funcionais, equivalentes ao primeiro e segundo estágio, e outra para residentes com baixo grau de capacidade funcional, equivalente ao último estágio da doença.

O ambiente e a estrutura física foram implantados com o objetivo de estimular a memória e a coordenação motora e elevar o sentimento de auto-estima dos residentes.

Cada ala ou subunidade possui sua própria sala de refeições, cozinha e área de atividades, planejadas para atividades terapêuticas, dependendo do grau de cognição do residente. O programa de atividades oferecido inclui exercícios físicos, recreação, lazer e descanso e é direcionado para preservação da dignidade e respeito, bem como promover a segurança física dos residentes em um ambiente protegido.

5.2.2 Instituição "B"

- Nome: Normandy Farms Estates (Comunidade de aposentados pertencente à Corporação ACTS)

- Endereço: 9000Twin Silo Drive

Blue Bell, 19422

Pennsylvania, USA

- Ramo de Atividade: Instituição geriátrica e moradia asilar de caráter privado.

- Estrutura de Atendimento: A Normandy Farms Estates é uma comunidade de aposentados, associada à corporação ACTS, que é uma organização privada sem fins lucrativos.

A ACTS implanta, opera e administra diversas comunidades associadas de vivência para pessoas aposentadas. Estas comunidades se encontram distribuídas em alguns estados da região sudeste dos EUA.

Atualmente, a ACTS possui dezesseis comunidades associadas, localizadas nos Estados da Pensilvânia, Flórida, Geórgia e Carolina do Norte.

A ACTS atende no total mais de seis mil e quinhentos residentes, empregando cerca de quatro mil e quinhentas pessoas. Do total atendido, 75% dos residentes vive de forma independente nas diversas formas de vivência oferecidas, entre elas moradia assistida e cuidados continuados, de curta ou longa duração.

As comunidades associadas da ACTS são baseadas em um modelo de cuidados contínuos, que possam oferecer aos idosos residentes uma qualidade de vida e satisfação da mente, corpo e espírito.

A corporação oferece, aos idosos, sistemas de moradias em suas diversas modalidades, usualmente concentradas em um mesmo campus (comunidade).

- Serviços e Estrutura oferecidos pela ACTS:

- consultórios médicos de clínica geral, disponíveis nas comunidades;
- enfermagem personalizada temporária;
- serviços de assistência de enfermagem vinte e quatro horas por dia;
- fisioterapia e terapias de reabilitação;
- nutricionista.

- Comodidades ou Serviços de Apoio:

- academia de ginástica com personal trainer;
- recreação, lazer e esportes;
- eventos festivos;
- transporte disponível para deslocamentos.

- Histórico: A ACTS foi fundada em 1971, pelo Reverendo Richard S. Coons, pastor de uma igreja independente, localizada no subúrbio de Filadélfia. Ele se sensibilizou pelos membros idosos de sua congregação que naqueles tempos estavam residindo em deploráveis condições em casas de repouso ou sob cuidados inadequados em suas próprias casas.

O Pastor percebeu que deveria haver uma forma cristã de responder às necessidades especiais daqueles idosos.

Desde então, ampliou a visão para o que é conhecido atualmente como ACTS (Adult Communities Total Services), ou seja comunidades associadas com serviços completos para seniors.

A organização foi fundada como uma corporação privada sem fins lucrativos e possui atualmente dezesseis comunidades associadas distribuídas nos Estados da Pensilvânia, Flórida, Geórgia e Carolina do Norte.

A ACTS oferece cinco modalidades de assistência e vivência de idosos, quais sejam:

- Atendimento e Cuidados de Saúde a Domicílio: Abrange vários níveis de atendimento, desde aplicação de medicamento, terapia de reabilitação, vestuário, banho e outras necessidades, na residência particular ou no apartamento da comunidade.

- Moradia Assistida com Serviços Personalizados: Monitoria na rotina das atividades da vida diária, oferecida quando houver necessidade por parte dos idosos residentes nas comunidades.

- Moradia com Cuidados Especializados de Curta Duração: Serviços especializados de enfermagem para recuperação da saúde do idoso residente na comunidade, após período de hospitalização.

- Moradia com Cuidados Especializados de Longa Duração: Para os idosos residentes com dependência física, que necessitam de auxílio e/ou assistência durante vinte e quatro horas por dia.

- Moradia com Cuidados Especializados para Indivíduos Acometidos de Alzheimer ou outras Demências: Setores específicos de residência com assistência especializada para idosos com Alzheimer ou demências correlatas.

Dentre as dezesseis comunidades associadas, há a Normandy Farms Estates, objeto deste estudo de caso.

A Normandy Farms Estates é uma comunidade que foi implantada pela ACTS na década de 80, e está situada na localidade de Blue Bell, a 30 km do centro de Filadélfia.

- Missão: A ACTS é comprometida em prover segurança e paz de espírito para todos os residentes por ser o proeminente líder em cuidados, recreação, personalização, provimento de necessidades espirituais e de saúde em uma atmosfera cristã permeada por amor, dignidade, sensibilidade, honestidade e respeito sem prejuízo para crenças ou opções religiosas individuais.

- Filosofia: A ACTS tem sua filosofia embasada na constituição e política dos Estados Unidos, relativos ao direito nacional de igualdade ao cidadão em possuir moradia, sem distinção de raça, cor, religião, nacionalidade ou condição de vida.

- Objetivos: O objetivo da ACTS é, não somente visualizar, mas também realizar a qualidade de vida para os residentes, que são diversificados, ativos e saudáveis, sempre buscando a satisfação da mente, corpo e espírito e de novas possibilidades de vida.

- Características Físicas da Normandy: A referida instituição é parte de um conjunto de facilidades que compõem a comunidade de Blue Bell, que opera as várias formas de moradia proposta pela ACTS e foi implantada em forma de apartamentos, inseridos em blocos de prédios com altura de três andares interligados em forma de módulos.

Cada bloco abriga um tipo de facilidade com serviços específicos correspondentes ao sistema de moradia proposto pela ACTS.

A comunidade possui uma área construída de trinta e sete mil pés quadrados, instalada em um campus de cento e quatro acres.

O terreno é parte de uma antiga e próspera fazenda existente na região, que ainda mantém vegetação e árvores nativas que atravessaram o século.

A construção é feita com tijolos à vista e pedras nativas do próprio local.

- Características Gerais da Normandy: A Normandy atende fundamentalmente indivíduos acometidos pelas várias formas de demência, tais como Alzheimer, e é parte de um conjunto de facilidades que incluem moradia assistida para idosos independentes, moradia para os dependentes fisicamente e moradia com cuidados continuados, bem como serviços de enfermagem.

Nesta unidade específica há a área (ala) de cuidados clínicos especiais para indivíduos acometidos de Alzheimer, na última etapa da doença, que abriga vinte residentes.

Existem mais duas alas que abrigam um total de trinta residentes acometidos de DA, onde são oferecidos serviços especializados de enfermagem, para as etapas iniciais da demência, em que os indivíduos ainda apresentam satisfatório grau de capacidades funcionais.

Toda a unidade foi concebida buscando evocar um aspecto familiar, suprimindo o estilo institucional/hospitalar através da criação de espaços em pequenas escalas e proporcionando um ambiente mais tranquilo e acolhedor.

O programa de atividades oferecido inclui programações sociais, recreação e terapias de estimulação através da utilização integral do cenário ambiental oferecido.

A Normandy Farms Estates possui atendentes especialmente treinados, programas personalizados e atividades específicas dentro de um ambiente que tem como objetivo estimular a memória, maximizar a independência funcional e promover o bem-estar dos residentes.

5.3 Análise do Ambiente Físico nas Instituições “A” e “B”

5.3.1 Iluminação

- Instituição “A”:

Nessa Instituição o espaço destinado às refeições, bem como o espaço social comum, estão localizados em áreas abertas sem divisão de parede e contornadas por grandes janelas envidraçadas sem cortinas, o que permite o acesso de luz natural.

A iluminação natural também penetra no ambiente através de janelas com altura do chão ao teto, de forma que os indivíduos residentes, mesmo em posição sentada, podem apreciar a visão da área externa (pátios e jardins) da unidade.

Em relação à iluminação artificial, os corredores e áreas comuns apresentam um nível de iluminação maior, porém sem ocorrência de brilhos e reflexos, em função do piso ser em material vinil de cor escura e fosca. Porém, a preocupação com a iluminação é constante, pois se trata de um ambiente que deve compensar a fadiga e a perda gradativa da capacidade visual desta população, em razão da idade avançada.

- Instituição B:

No design interno da Normandy procurou-se explorar e aproveitar ao máximo a luz natural proveniente do ambiente externo.

Para tanto, foram projetados alpendres fechados e envidraçados e, ainda, janelões que tomam a altura de toda a parede. O objetivo é manter a conexão com o lado externo e fazer com que os indivíduos residentes possam preservar a noção de período ou hora do dia, bem como da estação do ano em que se encontram.

Quanto à iluminação artificial, foi observado o uso de luminárias com foco dirigido sobre cada mesa da sala de refeições, complementando a iluminação natural e geral do ambiente. Essa medida contribui para a melhoria da sensibilidade visual do idoso em relação à discriminação de pequenos detalhes. Este mesmo sistema de iluminação artificial foi adotado na sala de atividades recreativas onde são realizados as tarefas e os trabalhos manuais.

- Aspectos Comuns referentes à Iluminação nas Instituições "A" e "B": Os aspectos comuns referentes à iluminação natural podem ser verificados nas duas Instituições, a partir da utilização de janelões envidraçados ao longo dos corredores e na área de uso comum do prédio, de forma que os indivíduos residentes possam de qualquer ângulo alcançar a visão dos jardins externos e em especial saber quando já é noite.

Para o sintoma principal de DA, que é a perambulação (andar sem destino), foram projetados os corredores livres, com piso plano e nível de iluminação

maior, reforçada por janelas, com a opção de abrir as portas que acessam os jardins internos em certos períodos do dia ou conforme a estação do ano.

Desta forma, verifica-se também o uso de iluminação artificial indireta através de luminárias compostas de lâmpadas fluorescentes tipo vela com função primordial decorativa, evocando um aspecto residencial familiar. Estas colaboram na iluminação sem gerar efeitos de ofuscamento, reflexo ou sombra no ambiente geral, o que poderia provocar confusão visual aos residentes que, em função da idade avançada, já apresentam esta capacidade reduzida.

Ainda, em relação à iluminação artificial, as duas unidades fazem uso de lâmpadas fluorescentes compactas nas suas diversas variações (PL, eletrônicas e tipo vela), com pouca utilização da fluorescente tipo tubo, o que reforça a proposta de ambiente com imagem não institucional/hospitalar.

5.3.2 Ruído

- Instituição "A":

As janelas que contornam os espaços destinados à refeição e ao uso comum são compostas de vidros grossos, com espessura aproximada de 6,5 mm. Não é utilizada cobertura de cortinas, visto que, em razão da demência, é importante que o ambiente informe a chegada da noite para esta população específica.

Nas janelas dos quartos dos residentes há persianas horizontais em material poliéster entrelaçado em forma de colméia, com finalidade de isolamento acústico, sendo os vidros também duplos, proporcionando baixo índice de ruídos.

O piso é em material vinil por quase toda a unidade, sendo alguns poucos espaços forrados por carpete, abafando os possíveis ruídos, o que torna a comunicação entre residentes e atendentes perfeitamente compreensível, pois não se ouve ruído de fundo.

A cozinha é o único espaço da Unidade revestido de piso cerâmico. Esse ambiente é dividido por paredes, de forma que os diversos setores são projetados em proporção espacial pequena, não produzindo ruídos para outras áreas da Unidade.

- Instituição "B":

Para abafar os sons internos foram colocadas, nas áreas de estar e sala de refeições, cortinas em tecido de algodão e com laços decorativos que se assemelham ao estilo country. Mantém-se, desta forma, uma decoração em estilo familiar e o ambiente livre de eco e com baixo nível de ruído.

Para a cobertura do piso de quase toda a unidade, é utilizado o carpete de espessura fina, camada emborrachada e lavável, diminuindo, assim, a incidência de ruídos.

Nos espaços de circulação e divisão de ambientes, verifica-se o emprego de teto rebaixado, com acabamento em gesso, que, além de estar adequadamente harmonizado na decoração, proporciona um bom nível de isolamento acústico, evitando a propagação de sons aéreos ou pela estrutura do prédio.

- Aspectos comuns referentes ao Ruído nas Instituições "A" e "B": Nas referidas Instituições observa-se o emprego de roda-teto e rodapé em todos os ambientes das edificações, reduzindo o nível sonoro no próprio recinto.

As portas internas (quartos e divisões do ambiente) são de superfície lisa, em madeira pintada a óleo, material que proporciona satisfatório índice de absorção sonora.

Há ampla utilização de materiais isolantes acústicos no acabamento, minimizando os ruídos ambientais através da aplicação na forração dos tetos de diversos materiais, tais como madeira e composições de cortiça e isopor. Ao longo de todo o ambiente existem pequenos quartos ou recantos silenciosos (espaços específicos) para recolhimento temporário dos acometidos hipersensíveis a ruídos em geral, que é uma característica típica de acometidos de DA.

Na área (balcão) de enfermagem é utilizado papel de parede e piso acarpetado, que abafam os ruídos do trabalho ali realizado e permitem melhor compreensão da voz humana, facilitando a audição de ordem ou avisos de alerta neste espaço de trabalho.

5.3.3 Ventilação / temperatura

- Instituição "A":

Na observação do espaço cozinha, verificou-se uma temperatura ambiental normal e, por ser setorizada através de paredes, não há saída de odores para outros ambientes.

O ambiente térmico de toda a Instituição é confortável, sendo a temperatura interna mantida artificialmente constante em 75° F, equivalente a 24° C. O mesmo para áreas de circulação e quartos dos residentes.

- Instituição "B":

Os alpendres e janelões, além de proporcionar contato com o lado externo, colaboram na manutenção da segurança física e saúde dos indivíduos residentes, visto que estes ficam protegidos de variações da temperatura externa. O mesmo acontece para os da Instituição "A".

- Aspectos comuns referentes à Ventilação e Temperatura nas Instituições "A" e "B": Por estarem localizadas em região de clima predominantemente frio, onde o inverno é longo (aproximadamente oito meses), com temperatura externa abaixo de 0 (zero) grau na maior parte desta estação, as duas Instituições adotam os mesmos sistemas de calefação central.

O ambiente interno é climatizado e a temperatura em todos os espaços da edificação é mantida artificialmente em 75° F, equivalente a 23,88° C.

A troca de ar e ventilação dos ambientes é feita em sistema mecânico, o mesmo amplamente adotado nas residências americanas. Em função disto, as janelas são totalmente lacradas, não havendo pequenas aberturas para entrada de ar externo. Mesmo sendo as janelas lacradas, em razão da visão externa proporcionada pela amplidão das mesmas, não acontece sensação de confinamento, que é um dos sintomas possíveis em idosos.

Por questões de segurança, as duas Instituições adotam, nos quartos e banheiros dos indivíduos residentes, termômetros indicadores de temperatura interna, suprimindo os termostatos auto-reguláveis.

5.3.4 Mobiliário

- Instituição "A":

Na Instituição "A", verifica-se nos quartos a utilização de mobiliário particular trazido pelos residentes. Isto faz com que os ambientes da unidade sejam completamente diferentes entre si em termos de decoração, o que proporciona um estilo residencial familiar, tornando-se peculiar ao acometido de DA.

As cadeiras e poltronas da sala de estar na ala de cuidados avançados são cobertas com mantas em tecido emborrachado em função da incontinência urinária, que é uma disfunção comum neste estágio de DA.

Nos espaços sociais comuns, foram distribuídas mesas redondas e cadeiras de braço, em estilo jardim, situadas próximas às janelas envidraçadas, proporcionando uma melhor convivência e conforto entre os indivíduos residentes.

- Instituição "B":

Nesta Instituição foi observada a distribuição de poltronas, confortavelmente posicionadas e agrupadas em áreas de recuo, em que o indivíduo residente pode sentar e observar os acontecimentos do ambiente sem interferir nos trabalhos dos atendentes. Essas áreas de recuo têm a forma de sacada, em que o residente em posição sentada pode apreciar a visão de grande parte do ambiente.

Carrinhos em forma de pequenas jardineiras são freqüentemente completados com plantas e flores dos jardins externos, colocados estrategicamente no ambiente para proporcionar contato dos residentes com a natureza.

As mesas da área de refeição apresentam altura adequada. Há perfeito encaixe das cadeiras com apoio de braço sob as mesas, sendo alguns indivíduos auxiliados por enfermeiras apenas para correção da posição sentada. As cadeiras desse setor apresentam encosto alto que favorece melhor distribuição de peso e relaxamento muscular para estes usuários específicos. Os assentos têm revestimento estofado em material impermeável, o que facilita a higienização e proporciona maior conforto.

- Aspectos comuns referentes ao Mobiliário nas Instituições "A" e "B": O mobiliário das unidades "A" e "B" (em especial as cadeiras e poltronas) são em

diversos modelos e formas, porém verifica-se que são adaptadas a essa população usuária. Apesar de serem em diversas variações, têm dimensionamentos compatíveis com as medidas antropométricas desta faixa etária específica, pois se pode observar a facilidade nos movimentos de sentar e levantar realizados pelos indivíduos residentes.

Para proporcionar efeito tranqüilizante e acalmar possíveis comportamentos agressivos, normais em indivíduos portadores de DA, há diversas cadeiras de balanço com apoio de braços, distribuídas por todos os ambientes de uso comum, nas duas Instituições.

A distribuição das mesas nas áreas de refeição proporciona espaço amplo para circulação e manobras das cadeiras de roda, sendo as mesmas em altura compatível para que o residente possa se alimentar sem a necessidade de trocar de cadeira.

Em razão da necessidade de espaço para cadeiras de roda não há quartos com mais de duas camas (para dois residentes), sendo que são poucos os que apresentam esta composição.

Na área de cuidados avançados (última etapa de DA), as camas são hospitalares de largura ampliada, porém os residentes podem trazer algumas peças pessoais favoritas, tais como cadeiras, pequenas mesas ou quadros, pois, mesmo neste setor, as duas unidades procuram suprimir a imagem institucional/hospitalar.

Em ambas as Instituições verifica-se a existência de "caixas de memória", que são pequenos armários envidraçados, instalados do lado externo da porta de entrada do quarto (frente para o corredor), onde são colocados fotos ou pertences decorativos do ocupante do quarto. Esta caixa ajuda o indivíduo residente a se lembrar da entrada de seu quarto, pois reflete sua própria identidade e também estimula os atendentes a conversar com os residentes sobre o que é importante em suas vidas.

Acessórios opcionais, tais como barras de parede, próximas ao bacio ou ainda bancos fixos em fibra de vidro instalados embaixo do chuveiro, podem colaborar com aqueles que apresentam outras limitações físicas.

As duas Instituições projetaram cozinha terapêutica para uso comum, com forno que pode ser controlado pela parte de trás por uma enfermeira. A atividade de assar bolo é adotada, já que proporciona maior interação com coisas do passado e

estimula o uso de algumas habilidades manuais, já que no tratamento de DA deve-se estimular ao máximo o uso das capacidades remanescentes.

Por fim, no fator mobiliário foi observada, em ambas Instituições, a existência de banheira ergonomicamente projetada, para higienização e banho dos acometidos de DA, que, por estarem no estágio avançado da doença, apresentam limitações motoras e cognitivas. A referida banheira fica posicionada no centro do banheiro de uso comum, na área de cuidados avançados. Esta peça não exige esforço físico do indivíduo para entrar ou sair dela, visto que a parede lateral possui um assento fixo e abre-se para fora de onde o residente senta. Desta forma, o enfermeiro pode fechar e banhar o indivíduo convenientemente. A água proveniente da torneira principal, bem como a da hidromassagem, é controlada via computador. A proposta desta peça do mobiliário é fundamentalmente a realização desta atividade da vida diária sem prejuízo de saúde para o atendente, juntamente com a preservação da dignidade e a qualidade de vida do idoso demente.

5.3.5 Psicodinâmica das cores

- Instituição A:

Nesta Instituição, as paredes dos corredores são revestidas em papel de parede com estampas padrão médio em cor única e o fundo em tom de alto contraste, sendo cada ala em cor distinta, para servir como significado de orientação aos indivíduos residentes.

Foi adotado o papel de parede em quase toda a unidade, optando-se em alguns ambientes por cores lisas e em outros por estampas em cores mais visíveis como amarelo, laranja e vermelho, que são cores quentes e encorajam os indivíduos para mobilidade e ação.

- Instituição "B":

Observou-se que esta Instituição faz uso de cores vibrantes, como o vermelho e o laranja, em especial nas áreas de refeição e nas salas de atividades recreativas, com a função de chamar a atenção dos residentes para esses ambientes.

Nas paredes internas dos quartos, foi utilizado um tom bege creme, que contrasta fortemente com o verde escuro utilizado no contorno da porta de acesso ao banheiro privativo, o que facilita a visualização por parte do usuário.

- Aspectos comuns referentes ao Uso de Cores nas Instituições "A" e "B":

Os corredores são em cores brilhantes e distintas para cada ala, o que facilita o reconhecimento da entrada do quarto para os residentes, na medida em que as tonalidades mais visíveis compensam o impedimento cognitivo que é sintoma presente nessa população.

Na área de atendimento de enfermagem foram utilizados papéis de parede com estampa em padrões pequenos no tom verde-água ou azul, que são consideradas cores frias, pois nestes setores é necessário diminuir a tensão e o estresse para quem ali trabalha e proporcionar um ambiente calmo.

Por todo o ambiente das duas Instituições, verifica-se o contraste de cores em alto grau no acabamento, com pouca utilização da cor branca, o que quebra a monotonia e contribui na proposta fundamental de suprimir o estilo hospitalar.

6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

6.1 Conclusão

Em face do envelhecimento das populações mundialmente, justificado por diversos fatores que incluem melhorias econômicas de países, avanço tecnológico de pesquisas médicas e políticas de saneamento e saúde pública, a terceira idade passou a ocupar relevante posição na proporção populacional, em especial nos países mais desenvolvidos.

Alcançada a longevidade, tão incessantemente buscada por décadas, como resultado de pesquisas e estudos científicos, surgiram doenças consideradas exclusivamente da terceira idade, que preocupam não somente as áreas de ciências humanas e de saúde, como também governantes em geral.

A DA é a demência senil de maior prevalência, pois acomete 10% da população acima de sessenta e cinco anos e 50% da população acima de oitenta e cinco anos de idade.

Considerando que o aumento mais dramático do número de idosos está acontecendo no grupo acima de oitenta anos, o progresso dessa doença é contínuo e expressivo, demonstrando claramente que precisaremos de mais ambientes especializados e facilidades para uma população envelhecida, com uma crescente demanda por serviços continuados de saúde.

Neste contexto, é vital, para aqueles que trabalham diretamente com saúde da terceira idade, aumentar seus conhecimentos a respeito de DA, das necessidades especiais dessa população, e ainda sobre o impacto do ambiente físico no funcionamento das habilidades dos indivíduos acometidos que ali convivem.

Pesquisas realizadas que foram citadas e comentadas neste estudo, têm demonstrado que todas as questões físicas ao redor influenciam no comportamento e na qualidade de vida de indivíduos com DA e demências similares.

Entende-se que essa qualidade de vida almejada refere-se em disponibilizar ao idoso acometido a mesma qualidade de um ambiente doméstico confortável e dos padrões normais de vida que envolvem esse contexto, aplicados em outros tipos de ambientes na mesma medida.

Nos Estados Unidos e em alguns países mais desenvolvidos da Europa, surgiram facilidades que atendem às necessidades especiais desse público específico e que reforçam os objetivos terapêuticos a serem alcançados através do uso adequado do ambiente físico.

A definição ergonômica de que um ambiente adequado é aquele caracterizado por meios e medidas que não comprometem a saúde e conservam a integridade do organismo, foi aqui diretamente aplicada, visto que estes indivíduos especiais são particularmente vulneráveis às limitações ou estímulos que o ambiente propõe, quanto à de segurança física, proteção, higiene, sociabilidade, privacidade e habilidades psicomotoras.

Fatores do ambiente físico, tais como iluminação, temperatura, ruídos, mobiliário e psicodinâmica das cores foram aqui examinados e relacionados como recurso terapêutico no tratamento desta relevante doença da terceira idade. O potencial terapêutico dos fatores do ambiente físico na provisão de cuidados aos indivíduos acometidos de DA foi teoricamente justificado e fundamentado pela sua ampla aplicação, em particular nos Estados Unidos.

A decisão pelo estudo de caso como metodologia para essa pesquisa possibilitou avaliar e fundamentar a contribuição da ergonomia, que através do enfoque nos fatores ambientais pode participar no enfrentamento da DA e de outras demências por extensão e similaridades.

Constatou-se, na observação realizada nas duas instituições americanas de referência no atendimento e cuidados com indivíduos acometidos de DA, que os fatores de iluminação, temperatura, acústico, mobiliário e cores são considerados, naquele país, critérios essenciais do design quando da concepção ou adequação de ambientes direcionados a esse público.

Foi verificado, também, que o aspecto estético harmonioso e a imagem positiva emitida aos visitantes, não são apenas estratégia mercadológica para buscar novos clientes, mas sim, uma demonstração clara de como um ambiente

adequadamente projetado colabora na maximização das habilidades remanescentes e no comportamento dos indivíduos acometidos pela doença.

Esse estudo teve por finalidade ampliar o alcance da ergonomia com base nos fatores ambientais, aplicando-os no enfrentamento de uma doença que está se tornando um dos maiores problemas de saúde pública, mundialmente.

Como a proposta multidisciplinar da ergonomia já é consagrada e as carências e necessidades do atual conhecimento relativo ao tratamento de DA são imensas, a presente pesquisa resultou no fornecimento de elementos e informações que na prática subsidiam uma perspectiva terapêutica para uma doença que interessa aos diversos setores envolvidos.

Neste contexto, a ergonomia demonstra uma diferente aplicabilidade e aproxima-se por adequação para a manutenção da saúde física e mental de uma população que necessita, mais do que qualquer outro ser humano, retomar o controle sobre sua própria dignidade e qualidade de vida que a doença lhe rouba.

Finalmente, para que esse tema seja claramente compreendido, pode-se relacionar a seguir algumas recomendações que poderão ser consideradas por aqueles que em suas diversas áreas atuam no atendimento e prestação de serviços a esse público específico.

6.2 Recomendações

Com base nas questões demonstradas nesse estudo, recomenda-se:

Com relação aos cuidadores, é necessário um processo de sensibilização maior quanto à importância e à contribuição que o direcionamento adequado dos fatores do ambiente físico podem trazer na lida com indivíduos acometidos de DA.

Para arquitetos, engenheiros e designers ainda não familiarizados com a DA, é recomendável passar algumas horas em uma instituição não somente como observadores, mas como voluntários em contato direto com os residentes, o que certamente trará grande aprendizado sobre as necessidades desse público.

Aos acadêmicos e pesquisadores, há necessidade de provocar maior interesse nesta área, o que pode ser reforçado a partir do presente estudo por professores de disciplinas afins.

Às Instituições e suas gestões, são emergentes as adaptações aos espaços arquiteturais, de acordo com algumas sugestões abaixo especificadas para cada fator do ambiente físico. As sugestões aqui apresentadas correspondem ao resumo extraído do tema pesquisado e sugerem um ponto de partida para a aplicação prática, com o objetivo de ser uma contribuição introdutória nesta área.

- Iluminação:

Providenciar a distribuição da iluminação através de sistema de luz indireta para prevenir brilho, reflexos e sombras.

Projetar áreas ou halls de ajustes entre espaços, com diferentes níveis de iluminação, e utilizar cobertura de material fosco para o piso de todos os ambientes, evitando brilhos e reflexos.

Selecionar acessórios em “estilo residencial” para melhor efeito decorativo e cortinas adequadas para controlar a luz solar.

Selecionar tintas de semibrilho para as paredes.

- Temperatura:

Evitar o uso de aparelhos auxiliares de regulação manual.

Para a climatização artificial, observar ruído do aparelho, umidade do ar, sensação de confinamento, acesso à regulação do aparelho e à manutenção de temperatura em nível confortável.

Providenciar ventilação/exaustão nos banheiros e nas cozinhas.

- Ruído:

Separar, na edificação os setores operacionais das áreas de repouso, bem como de recreação e lazer.

Providenciar um espaço fechado e específico para sala de TV/Vídeo.

Utilizar materiais acústicos de acabamento e avaliar espessura de vidros, portas, molduras e pisos para o isolamento de ruídos, evitando ecos e sons confusos.

- Mobiliário:

Utilizar cadeiras com apoio de braços, distribuídas por todo o ambiente, em estilos e tamanhos diferentes, considerando a diversidade de pesos e alturas dos indivíduos residentes.

Não selecionar cadeira que seja muito baixa, funda e macia.

Selecionar cadeiras cujo material de acabamento seja impermeável e cujo encosto seja adequado para evitar fadiga muscular e incontinência urinária e proporcionar boa postura sentada.

Avaliar altura e medida de superfície das mesas, como também uma distância entre os pés.

Observar durabilidade e qualidade do mobiliário em geral, sem sacrificar a decoração harmoniosa com o ambiente, evitando o uso de móveis institucionais ou de escritório.

- Cores:

Selecionar as cores que sejam facilmente acomodáveis à visibilidade do idoso e que proporcionem contraste, especialmente entre chão e parede.

Elaborar um projeto de cores atrativas, complementado por iluminação que o realce, e adoção de objetos de acabamento, que sejam visualmente contrastantes e luminosos.

Utilizar cores adequadas para cada necessidade individual nos quartos dos residentes.

Como recomendação geral propõe-se que, ao se planejar tais ambientes, o projeto deverá focar nas habilidades remanescentes dos residentes e não naquelas que eles já não conseguem mais fazer.

O ambiente deve ser considerado um processo colaborativo, devendo ser planejado como estratégia para poder assegurar o atendimento naquilo que o

paciente solicita, não devendo somente fornecer as informações, mas integrar as informações no enfrentamento dos desafios diários e na melhoria da convivência desses residentes.

Por fim, é importante reforçar que uma observação criteriosa sobre as modificações que podem ser realizadas quanto à iluminação, acústica, temperatura, mobiliário e cores, em ambientes onde residem indivíduos acometidos por DA, resulta em ganhos na produtividade e saúde de quem cuida e em maior qualidade de vida e dignidade ao idoso portador de demência, cuja abordagem permeia o objetivo final desse estudo.

REFERÊNCIAS

- BACKHOUSE, A.; DREW, P. The design implication of social interaction in a workplace setting. In: **Environment and planning B.: planning and design**, 1992, 573-84.
- BIRREN, F. **Color and human response**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1978, 97-169.
- BRAWLEY, Elizabeth C. **Designer for Alzheimer's disease: strategies for creating better care environments**. New York, USA: John Wiley & Sons, inc., 1997.
- CALKINS, Margaret P. **Design for demencia: 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.
- COLBY, B. **Color and light: influences and impacts**. Glendale, CA: Chroma Productions, 1990.
- COONS, Dorothy H. **Specialized dementia care units**. Maryland, USA: Johns Hopkins University Press, 1991.
- COOPER, B. Long term care design: current research on the use of color. **The Journal of Healthcare Design**, 1993, vol. VI: 61-67.
- CORRÊA, Antônio Carlos de Oliveira. A doença de Alzheimer. In: **Envelhecimento, depressão e Doença de Alzheimer**. Belo Horizonte: Health, 1996.
- _____. A Doença de Alzheimer. **Jornal de Psiquiatria – Introdução**. Acesso em: julho, 2001.
- DIAS, Cíntia. **O que é demência ou "esclerose?"**. Coluna da Psychiatry on line. Acesso em: julho, 2001.
- DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgar Blücher Ltda., 1998.
- FIALHO, F. A. P.; CONTIJO, L. A. **Conforto ambiental: uma questão quantitativa ou qualitativa?** Florianópolis, 1995.
- FISCHER, G. N. **Psychologie des espaces de travail**. Paris: Armond Colin, 1989.
- GWYTHER, Lisa P. **Care of Alzheimer's patients: a manual for nursing home staff**. s.l.: 1987.
- HENDRICK, H. W. **Human factors in ODAM: the future**. Human Factors in Organizational Design and Management-IV, 1994, 6-9.
- HERRERA JÚNIOR, Emílio; CARAMELLI, Ricardo Nitri. **Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva do Estado de São Paulo, Brasil**. Acesso em: julho, 2001.

- HIATT, L. **Designing therapeutic dining**. Nursing Homes, april/may, 1981, 33-39.
- IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1997.
- LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina de A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1992.
- LAVILLE, Antoine. **Ergonomia**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária Ltda. / EDUSP, 1977.
- LAWTON, M. P. Sensory deprivation and the effect of the environment of the patient with senile dementia. In: MILLER, N. and COHEN. **Clinical aspects of Alzheimer's disease and senile dementia**. New York: Raven Press, 1981.
- _____. Environmental approaches to research and treatment of Alzheimer's disease. In: LIGHT E. and LIEBOWITZ, B. **Alzheimer's disease, treatment and family stress: directions for research**. Washington, DC: National Institute of Mental Health, 1987.
- _____. **Environment and aging**. Monterey, CA: Brooks-Cole, 1988.
- LEWIS, Kenneth. **Supporting families with group programs**. Contemporary Administrator for Long Term Care, june, 1984, 43-48.
- MACE, N. and RABINS, P. **The 36 hourday**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1981.
- _____. Programs and services which specialize in the care of persons with dementia illnesses – issues and options. **American Journal of Alzheimer's Care and Research**, may/june, 1987, 10-17.
- MALARD, M. L. Os objetos do cotidiano e a ambiência. In: 2º Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 1984. **Anais do 2º Congresso Latino-Americano e 6º Seminário Brasileiro de Ergonomia**, Florianópolis: 1993.
- MARIÑO, Suzi. Fatores físico-ambientais que interferem no processo ensino-aprendizagem. **Anais do 2º Congresso Latino-Americano e 6º Seminário Brasileiro de Ergonomia**, Florianópolis: 1993.
- MENEZES, João Bezerra de; MELLO, Ana Paula Scabello. A cor na indústria – A que pode se prestar o tratamento cromático ambiental. **Anais do 2º Congresso Latino-Americano e 6º Seminário Brasileiro de Ergonomia**, Florianópolis: 1993.
- MOORE, G. T. Estudos do comportamento ambiental. In: SNYDER e CATANESE (eds.). **Introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
- MORAES, Ana Maria de; MOURTHE, Claudia; BERNARDES, José Maurício e Nina. O uso da cor em ambiente de transcrição de dados. **Anais do 2º Congresso Latino-Americano e 6º Seminário Brasileiro de Ergonomia**, Florianópolis: 1993.
- MORAGAS, M. R. **Gerontologia social: envejecimiento y calidad de vida**. Barcelona: Herder, 1991.
- MUTARELLI, Eduardo Genaro. Como diagnosticar e tratar demências. **Revista Ciber Saúde**. Acesso em: julho, 2001.

- NAMAZI, K; ROSNER, T. and CALKINS, M. Visual barriers to prevent ambulatory Alzheimer's patients from exiting through and emergency door. **Gerontologist**, 1989, 29, 699-702.
- NÉRI, A. L. A pesquisa em gerontologia no Brasil. Análise de conteúdos de amostra de pesquisa em psicologia no período de 1975-1996. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v.6, n. 2, mai/ago., 1997.
- NOELL, E. **Design in nursing homes: environment as a silent partner in caregiving.** *Generations* (winter 1995-1996): 14-17.
- PETERSON, R. F.; KNAPP, T. J.; ROSEN, J. C. et al. **The effects of furniture arrangement on the behavior of geriatric patients behavior therapy**, 1977, 8, 464-467.
- PEPPARD, N. **Effective design of special care units.** *Provider*, may, 14-17.
- PICKLES, B. et al. **Fisioterapia na terceira idade.** São Paulo: Santos, 1998.
- RAMOS, Luiz Roberto; MACEDO, Maria Beatriz. Como diagnosticar e tratar distúrbios da memória e demência. **Revista Ciber Saúde.** Acesso em: julho, 2001.
- SANTOS, Venétia; ZAMBERLAN, Maria Cristina. **Projetos ergonômicos de salas de controle.** São Paulo: Fundación Mafre, 1992.
- SERRANO, Ricardo da Costa. **Ergonomia.** São Paulo: 1993. (mimeo.).
- TAMALSKY, E. M. **Concepção de locais e espaços de trabalho: um enfoque ergonômico.** 1993. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- TRINDADE, E. et al. **Comportamento: nós que éramos tão velhos.** **Revista Época**, n. 65, ano II, p.40-8, 1999.
- VERDUSSEN, Roberto. **Ergonomia: a racionalização humanizada do trabalho.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
- WISNER, Alain. **Por dentro do trabalho, ergonomia: método & técnica.** São Paulo: FTD/Obore, 1987.