

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**CONTRIBUIÇÕES PARA O PLANEJAMENTO DE
AMBIENTES CONSTRUÍDOS DESTINADOS À
CONVIVÊNCIA DE IDOSOS**

Vera Beatriz Freire Rojas

Porto Alegre
maio 2005

VERA BEATRIZ FREIRE ROJAS

**CONTRIBUIÇÕES PARA O PLANEJAMENTO DE
AMBIENTES CONSTRUÍDOS DESTINADOS À
CONVIVÊNCIA DE IDOSOS**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Mestrado
Profissionalizante em Engenharia da Escola de Engenharia da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia na
modalidade Profissionalizante

Porto Alegre

maio 2005

R741c ROJAS, Vera Beatriz Freire

Contribuições para o planejamento de ambientes
construídos destinados à convivência de idosos / Vera
Beatriz Freire Rojas. –2005.

Trabalho de conclusão. Universidade Federal do Rio
Grande do Sul. Escola de Engenharia. Curso de
Mestrado Profissionalizante. Porto Alegre, BR-RS,
2005.

Orientação : Prof. Dr. Miguel Aloysio Sattler

1. Psicologia ambiental. 2. Conforto ambiental. 3.
Terceira idade. 4. Construção civil. I. Sattler, Miguel
Aloysio, orient. II. Título.

CDU-69:658(043)

VERA BEATRIZ FREIRE ROJAS

**CONTRIBUIÇÕES PARA O PLANEJAMENTO DE
AMBIENTES CONSTRUÍDOS DESTINADOS À
CONVIVÊNCIA DE IDOSOS**

Este Trabalho de Conclusão foi julgado adequado para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA e aprovado em sua forma final pelo professor orientador e pelo Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 12 de maio de 2005

Prof. Miguel Aloysio Sattler
Dr. pela University de Sheffield
Orientador

Prof. Carin Maria Schmitt
Coordenadora do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. Beatriz Maria Fedrizzi (UFRGS)
Dra. pela Swedish University of Agricultural Sciences / Suécia

Prof. Lia Buarque de Macedo Guimarães (UFRGS)
Dra. pela Universidade de Toronto / Canadá

Prof. Sérgio Antônio Carlos (UFRGS)
Dr. pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo / Brasil

Dedico este trabalho aos meus pais, Carmen Vera e Mariano e a Aldiva Rojas, que deixaram saudades, mas sei que olham por nós.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me apoiaram a vencer esta batalha, em especial:

Ao professor Sattler, pela orientação, apoio e competência;

À professora Carin, pela constante presença e oportunas cobranças;

À professora Beatriz Fedrizzi, pelo apoio e estímulo;

Ao professor Sérgio Antônio Carlos e a Sandra Vieira Larratea, do Núcleo de Estudos Interdisciplinares da Faculdade de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelos materiais cedidos;

Aos colegas e amigos do mestrado, Carlos Eduardo Salis Voegeli e Paulo César Baldasso, pelas horas de estudos e trabalhos em grupo compartilhados;

Aos amigos Sérgio Tomasini e Fernanda Moscarelli pelas ajudas e colaborações constantes;

À minha irmã, psicóloga Ana Cecyra Freire de Oliveira, pela grande ajuda nas entrevistas, e pelo estímulo com dicas e sugestões;

À minha tia-avó, Jacy Faillace Menna Barreto, lúcida nos seus 102 anos, pelo exemplo de vida;

À José Luiz, Ana Paula e Alice Freire Rojas pelo amor e apoio indispensável durante o período de desenvolvimento;

E, é claro, aos idosos e funcionários do Centro de Convivência Nascer do Sol, que participaram respondendo pacientemente ao questionário, pela prestimosa colaboração.

“ Se planejamos para um ano,
plantamos arroz,

Se planejamos para dez anos,
plantamos árvores,

Se planejamos para cem anos,
preparamos pessoas”.

Antigo ditado chinês

RESUMO

ROJAS, V.B.F. **Contribuições para o planejamento de ambientes construídos destinados à convivência de idosos.** 2005. Trabalho de conclusão (Mestrado em Engenharia) – Curso de Mestrado Profissionalizante da Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre.

O principal objetivo desta pesquisa foi contribuir com a produção de informações destinadas a orientar o planejamento de ambientes construídos destinados aos idosos, através do estudo das necessidades de seus usuários. A busca destas informações partiu de uma revisão bibliográfica interdisciplinar dos conceitos temáticos sobre o envelhecimento, o conforto ambiental e a gerontologia, resgatando suas interfaces de forma a permitir estabelecer as necessidades e recomendações para projetos de ambientes de convivência para a terceira idade. Para isso, foi desenvolvido um estudo de caso em uma instituição destinada a convivência de idosos carentes. Partindo da abordagem utilizada nos estudos da interface comportamento humano e ambiente, referenciados na Psicologia Ambiental, este estudo teve por objetivo investigar as relações entre os ambientes de convivência da instituição e seus usuários, utilizando, como fontes de evidência, levantamentos físicos, entrevistas e observações. Em suma, os resultados deste trabalho revelaram que: a) a presença de locais para convívio, tanto internos, como externos, é considerada importante para os idosos e demais personagens da instituição; b) a qualidade dos ambientes contribui positivamente com a satisfação dos idosos em relação à instituição; c) os ambientes preferidos e os mais utilizados foram a sala de convivência, área externa e sala de atividades múltiplas, permitindo atividades de lazer ativo e, também, lazer passivo; d) as sugestões relacionadas ao ambiente físico apresentadas foram: ampliação na área dos banheiros e na área externa, com a colocação de bancos protegidos com sombra, e também maior disponibilidade de áreas verdes, para atividades terapêuticas (jardinagem, cultivo de horta); e) as características que mais influenciam a utilização dos ambientes são: acessibilidade e segurança, conforto, mobiliário adequado, materiais naturais e privacidade. O trabalho pretende contribuir para o planejamento dos demais centros de convivência, previstos para serem executados nas demais 15 regiões da cidade de Porto Alegre.

Palavras-chave: centros de convivência para idosos; psicologia ambiental; envelhecimento

ABSTRACT

ROJAS, V.B.F. **Contribuições para o planejamento de ambientes construídos destinados à convivência de idosos.** 2005. Trabalho de Conclusão (Mestrado em Engenharia) - Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2005.

Contributing to the output of information destined to orient the planning of built environments designed to the elderly, through the study of their necessities, was the main goal of this work. The search of these information started from an interdisciplinary bibliographical revision of the thematic concepts about aging, environmental comfort and gerontology, redeeming their interfaces in order to allow the establishment of the necessities and recommendations to the projects of living environments for the elderly. For that, a case study was developed in an Institution destined to the living of poor old people. Starting from an approach used in the studies of the interface human behavior and environment, referenced in Environmental Psychology, this study aimed to investigate the relations between the living environments of the institution and their users, having, as evidential sources, physical surveys, interviews and observations. In short, the results of this work revealed that: a) the presence of sites for living indoors as well as outdoors is considered important for the elderly and for the other people in the institution; b) the quality of the environments contributes positively to the elderly's satisfaction in relation to the institution; c) the living room, the outdoor area and the multiple activities room were the preferred and the most used environments, allowing activities of passive and active leisure; d) the presented suggestions related to the physical environment were: the enlargement of the toilets and of the outdoor area with the installation of benches protected with shadow as well as more availability of green areas for therapeutic activities (gardening and vegetable growing); e) the characteristics that influenced the most the utilization of the environments are: accessibility and security, comfort, suitable furniture, natural materials and privacy. The work intends to contribute to the planning of the other living centers foreseen to be executed in other 15 regions of Porto Alegre City.

Key words: living centers for the elderly; environmental psychology; aging

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico da População, por sexo e grupos de idade - 1970 e 1990.....	19
Figura 2: Estimativa da evolução das populações de idosos e jovens em relação à população total no Brasil.....	20
Figura 3: Representação esquemática do modelo de qualidade de vida na velhice, elaborado por Lawton.....	21
Figura 4: Doenças comuns da terceira idade e os principais aspectos arquitetônicos relacionados	33
Figura 5: Carta Bioclimática de Olgyay	36
Figura 6: Zona de conforto para a média das pessoas	36
Figura 7. Tendências na zona de conforto do idoso sobre a carta de GIVONI - 1992.....	37
Figura 8: Influência da idade na visão.....	43
Figura 9. Perda da Audição em função do tempo.....	47
Figura 10: Fases da pesquisa e produtos gerados por cada fase.....	50
Figura 11. planta de situação do centro	56
Figura 12. Planta de implantação do Centro de Convivência.....	61
Figura 13:. Planta Baixa do Centro de Convivência - projeto original	63
Figura 14:. Planta Baixa do Centro do Centro de Convivência - Ocupação	64
Figura 15 . Fachadas do Centro de convivência de idoso "Nascer do Sol"	65
Figura 16: Cortes transversais e longitudinais do centro.....	66
Figura 17: Acesso principal.....	69
Figura 18: Acesso aos bancos da fachada leste	69
Figura 19: Sala de convivência: ambiente com mesa para trabalhos manuais.....	71
Figura 20: Sala de convivência: ambiente para estar conversar com módulos componíveis...71	
Figura 21: Sala de convivência:ambientes integrados.....	72
Figura 22: Sala de convivência:ambiente de estar e assistir televisão	72
Figura 23: Sala de convivência:sofá para assistir televisão e descanso	73
Figura 24: Sala de convivência: acesso ao refeitório	73
Figura 25: Espaço externo: pátio fundos.	74
Figura 26: Espaço externo: bancos próximos à rua.	75
Figura 27: Espaço externo: cadeiras colocadas junto ao acesso principal	76
Figura 28: Espaço externo lateral fundos	76
Figura 29: Espaço externo: pátio fundos.	77

Figura 30: Espaço externo: áreas sombreada	77
Figura 31: Espaço externo: idosos ao sol	77
Figura 32: Espaço externo: idosos ao sol	78
Figura 33: Circulação: lavatório junto ao acesso do refeitório.....	79
Figura 34: Sala de atividades múltiplas: local com cuba em inox.....	80
Figura 35: Refeitório: com mesa para bufê.	80
Figura 36: Refeitório: aos fundos acesso à cozinha	81
Figura 37: refeitório:idosos no horário do almoço	81
Figura 38: Banheiro: lavatório e acessórios	82
Figura 39: Chuveiro com barras de proteção.....	83
Figura 40: Guichê de atendimento para deficientes	84
Figura 41: Circulação: vista do sentido da entrada.....	85
Figura 42: Circulação: vista no sentido da saída	85
Figura 43. Espaço interno de banheiro com acessibilidade para pessoas com deficiência física e idosos	102
Figura 44. Vista 1 do espaço interno banheiro acessível.....	103
Figura 45. Detalhe de barra de apoio do banheiro acessível	103
Figura 46. Bacia sanitária e acessórios do banheiro acessível	104
Figura 47. Boxe e chuveiro do banheiro acessível	105
Figura 48. Papeleira.....	105
Figura 49. Detalhes do banheiro acessível	106
Figura 50: Sala de estar com espaços para pessoas portadoras de deficiência.....	106
Figura 51. Sala de jantar, com mesa para seis lugares e espaço para cadeira de rodas.....	107
Figura 52. Módulo do espaço ocupado pelos usuários de cadeira de rodas, em uma mesa. ..	107
Figura 53. Mesa redonda com espaços para pessoas portadoras de deficiência.....	108
Figura 54: Recomendações para ambientes destinados à idosos.....	109
Figura 55: Design universal: novas medidas para garantir o bem estar do idoso	110
Figura 56: Dimensionamento adequado de bancos pra idosos.....	118
Figura 57 . Tapetes soltos devem ser evitados.	123
Figura 58. Espiral de ervas	128
Figura 59. Cercas Vivas	128
Figura 60:. As cercas vivas podem ser regadas com cordas molhadas	129
Figura 61: Área reservada para bancos.....	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Fatores de peso a serem considerados na seleção de iluminâncias	44
Tabela 2: Número de entrevistas por grupo de respondentes, e média de idade.....	53
Tabela 3: Faixa etária dos idosos atendidos	58
Tabela 4: Tipos de raças dos idosos	58
Tabela 5: Escolaridade dos idosos.....	58
Tabela 6: Os ambientes existentes e suas respectivas especificações de materiais e elementos construtivos.....	68
Tabela 7: Frequências para satisfação dos idosos em relação a instituição e ao grupo de entrevistados	87
Tabela 8: Frequências para aspectos que influenciam a satisfação e/ou insatisfação dos idosos em função do grupo de entrevistados.....	88
Tabela 9: Frequências para importância atribuída à presença de ambientes de convivência no centro, em função do grupo de entrevistados.....	90
Tabela 10: Frequências para os aspectos a serem melhorados na instituição, em função do grupo de entrevistados	91
Tabela 11: Frequências para os aspectos ligados à utilização dos ambientes de convivência para o grupo de entrevistados	93
Tabela 12: Frequências para os locais dos ambientes mais utilizados	93
Tabela 13: Frequências para os ambientes internos mais utilizados pelos idosos	94
Tabela 14: Frequências para os espaços externos mais utilizados pelos idosos.....	96
Tabela 15: Dimensionamento de alguns itens do meio construído	100
Tabela 16: Frequências em relação ao calor/frio na sala de convivência.....	111
Tabela 17: Frequências, em relação ao conforto visual, na sala de convivência	113
Tabela 18: Frequências, em relação aos ruídos na sala de convivência.....	115
Tabela 19: Frequências para a satisfação em relação ao mobiliário.....	116
Tabela 20: Frequências de preferências em relação aos materiais utilizados.....	120
Tabela 21: Opinião sobre os espaços abertos existentes no centro de convivência	125
Tabela 22: Expectativas sobre os espaços abertos no centro de convivência	126
Tabela 23: Resultados dos questionários aplicados aos usuários do Centro de convivência.	131

LISTA DE SIGLAS

ABILUX: Associação Brasileira da Indústria da Iluminação

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CECOFLOR: Centro de Assistência Social Noroeste

DECIV: Departamento de Engenharia Civil

FASC: Fundação de Assistência Social e Cidadania

PPGEC: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

SMOV: Secretaria Municipal de Obras e Viação

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
2 O PROCESSO DO ENVELHECIMENTO: RELAÇÃO COM A ARQUITETURA E O CONFORTO.....	18
2.1 O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	18
2.2 QUALIDADE DE VIDA NA VELHICE	20
2.2.1 AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS	22
2.3 O PLANEJAMENTO E AS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS.....	23
2.3.1 A COLABORAÇÃO DA PSICOLOGIA AMBIENTAL.....	24
2.3.2 O USUÁRIO IDOSO: ASPECTOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS E SOCIAIS DO SER HUMANO NO PROCESSO DO ENVELHECIMENTO E AS SUAS RELAÇÕES COM A ARQUITETURA.....	29
2.4 O CONFORTO AMBIENTAL E O IDOSO.....	34
2.4.2 CONFORTO VISUAL	42
2.4.3 CONFORTO ACÚSTICO.....	46
3 METODOLOGIA.....	49
3.1 PRESSUPOSTOS.....	49
3.2 OBJETIVOS	49
3.3 PROBLEMA DA PESQUISA	49
3.4 ESTRUTURA DA PESQUISA.....	50
3.5 DETALHAMENTO DAS FASES DA PESQUISA	50
3.5.1 SELEÇÃO DO CASO	51
3.5.2 COLETA DE DADOS	51
3.5.3 ANÁLISE DOS DADOS	54
4 ESTUDO DE CASO E RESULTADOS	55
4.1 CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE IDOSOS - "NASCER DO SOL".....	55

4.1.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	55
4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CENTRO	57
4.1.3 USUÁRIOS IDOSOS.....	57
4.1.4 CARACTERÍSTICAS DE ATENDIMENTO	58
4.1.5 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO.....	60
4.1.6 INSTALAÇÕES FÍSICAS	62
4.2 OS AMBIENTES EM ESTUDO	70
4.2.1 SALA DE CONVIVÊNCIA.....	70
4.2.2 ESPAÇOS EXTERNOS.....	74
4.2.3 SALA DE ATIVIDADES MÚLTIPLAS.....	78
4.2.4 REFEITÓRIO.....	78
4.2.5 BANHEIRO	82
4.2.6 CIRCULAÇÃO	83
5 ANÁLISES DOS RESULTADOS.....	86
5.1 SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO AO CENTRO DE CONVIVÊNCIA E IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA	87
5.1.1 RESUMO	92
5.2 A UTILIZAÇÃO DOS AMBIENTES DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA E PREFERÊNCIAS DOS IDOSOS.....	92
5.2.1 RESUMO	97
5.3 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À UTILIZAÇÃO DOS AMBIENTES PREFERIDOS E SUGESTÕES PARA SUA MELHORIA	97
5.3.1 ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA NOS AMBIENTES DE USO DOS IDOSOS ...	98
5.3.2 CONFORTO.....	111
5.3.3 MOBILIÁRIO	116
5.3.4 MATERIAIS EMPREGADOS	120

5.3.5 PRIVACIDADE	123
5.4 IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AOS ESPAÇOS EXTERNOS	125
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
6.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	133
APÊNDICE A- MODELO PARA ENTREVISTA COM IDOSOS	139
APÊNDICE B- MODELO PARA ENTREVISTA COM FUNCIONÁRIOS	142

1. INTRODUÇÃO

A idéia inicial deste trabalho surgiu a partir da observação do cotidiano de pessoas idosas, da necessidade que tinham de conviver com outras pessoas e da constatação de certas dificuldades que tinham em exercer suas atividades diárias com conforto e segurança. Dentre as diversas queixas relatadas, muitas delas estão relacionadas ao ambiente construído, seja ele residencial ou institucional.

Com o envelhecimento crescente da população mundial, torna-se cada vez mais urgente o planejamento e a adequação dos ambientes para pessoas idosas. Em geral, vivemos em um meio que foi projetado para adultos jovens, de altura mediana e sem nenhuma limitação funcional. Exemplos disso são os supermercados, com suas prateleiras altas; as escadas rolantes, em lojas, e as catracas dos ônibus, que oferecem risco de quedas, além de espaços privados, como o ambiente domiciliar, apresentando desníveis desnecessários, escadas sem as devidas proteções, com pisos e materiais inadequados. Todos são, geralmente, planejados para atender os anos iniciais da vida adulta.

Na verdade, os ambientes deveriam ser planejados para promover e encorajar a independência e a autonomia, de forma que uma boa qualidade de vida possa ser proporcionada a todos os indivíduos.

Apesar destas alterações, ainda continuamos adotando o "homem médio" como parâmetro em nossos projetos. Entretanto, com a idade, o ser humano sofre mudanças gradativas no metabolismo, estatura, locomoção, visão e audição, que podem comprometer o conforto e a qualidade de suas vidas.

Tendo em vista a necessidade pela busca de soluções, que visem proporcionar melhor qualidade de vida à crescente parcela de idosos da população, os esforços da presente pesquisa são dirigidos, justamente, a ambientes construídos destinados à convivência de idosos. Tais ambientes deveriam apresentar características capazes de satisfazer adequadamente às necessidades específicas destas pessoas, contribuindo para a garantia do seu bem estar. Por tudo isto, o planejamento adequado dos ambientes construídos é de extrema importância para a garantia de uma melhor qualidade de vida do idoso.

Como planejar e o que deve ser considerado no planejamento de ambientes para convivência de idosos? Nesta questão reside, justamente, o problema da pesquisa.

A busca de respostas para esta pergunta parte do pressuposto da pesquisa em questão: o planejamento deve ser voltado ao atendimento das necessidades dos usuários. O estudo das necessidades dos usuários, no entanto, por sua própria natureza, é um problema bastante complexo, pois dá margem a considerações que ultrapassam, em muito, os aspectos físicos do planejamento. Sabe-se que os idosos, principais usuários destes espaços, constituem um grupo repleto de particularidades advindas do processo do envelhecimento.

A busca de informações destinadas a orientar o planejamento de ambientes construídos para idosos, através do estudo das necessidades de seus usuários, partiu da revisão bibliográfica que dá suporte a essa pesquisa, e de um estudo de caso, no Centro de Convivência para Idosos, "Nascer do Sol", em Porto Alegre, RS, que atende o público idoso de menor poder aquisitivo. Este estudo de caso teve por objetivo investigar as relações entre os ambientes construídos e seus usuários, procurando-se verificar a percepção das pessoas e suas atitudes para com estes. Para isso, tomou-se por base a abordagem utilizada nos estudos da interface comportamento humano/ambiente, referenciados na psicologia ambiental, além da busca de subsídios na área do conforto ambiental.

Enfim, o relatório desta pesquisa está estruturado da seguinte forma: inicialmente são apresentadas e discutidas informações reunidas através de uma revisão bibliográfica, sobre o processo do envelhecimento e as suas relações com a arquitetura; na seqüência, apresenta-se a metodologia utilizada; os dois capítulos seguintes dedicam-se a apresentar e discutir os resultados do estudo de caso que compõe a pesquisa; e, no final do relatório, são apresentadas as conclusões gerais da pesquisa, bem como algumas considerações e recomendações sobre a realização de pesquisas futuras, que se dediquem a aprofundar as discussões sobre o tema explorado por este trabalho.

2 O PROCESSO DO ENVELHECIMENTO: RELAÇÃO COM A ARQUITETURA E O CONFORTO

Considerando-se que um dos principais objetivos do arquiteto, planejador de espaços, é a satisfação de seus usuários em suas diversas atividades, torna-se imprescindível que se tenha uma noção mínima das necessidades e eventuais limitações destes. Em se tratando especificamente do usuário idoso, o conhecimento, por parte do arquiteto, nesta área se torna urgente nos últimos tempos, dado o atual crescimento da expectativa de vida.

Estão reunidos, neste capítulo, dados populacionais que comprovam a urgência de resoluções para os problemas desta faixa etária e também, aspectos importantes, que devem ser considerados na concepção de espaços, de acordo com as necessidades contemporâneas dos idosos.

2.1 O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

As estatísticas mostram que o envelhecimento populacional é uma realidade mundial. De acordo com LEHR (1999), a perspectiva de vida aumentou vertiginosamente em todos os países europeus, bem como na maior parte dos países do mundo. Paralelamente a esse processo, pode-se citar, ainda, uma visível diminuição no índice da natalidade. De maneira geral, estes fatos podem ser explicados, entre outras causas, pela melhoria das condições sócio-econômicas de vida, pelo progresso da medicina moderna e por uma mudança no estilo de vida das pessoas.

Segundo o sociólogo Antônio Jordão, nos países em desenvolvimento, o crescimento populacional se manteve muito alto até recentemente e a diminuição das taxas de fecundidade e mortalidade tende a se tornar cada vez mais significativa. A perspectiva é que, nestes países, o ritmo de crescimento da população idosa seja, proporcionalmente, mais acentuado do que no chamado Primeiro Mundo (JORDÃO NETTO, 1997).

As projeções para os próximos 20 ou 30 anos indicam um crescimento, em ritmo ainda mais acentuado da população idosa nos países em desenvolvimento. Ou seja, a terceira idade, no chamado terceiro mundo representa desafio social, pois a perspectiva de aumentar a

proporção de idosos nos países pobres ainda é maior que a prevista em países ricos (BARBOSA, 2002).

No Brasil, isto pode ser demonstrado pelo alargamento no alto da pirâmide etária, fruto gradativo do crescimento da perspectiva de vida. A figura 1 mostra o crescimento da população entre 1970 e 1990, por sexo e grupos de idade. Observa-se que a população das faixas de 60 e 70 anos, cresce mais, ao nível de percentual, do que nas faixas de menores idades, principalmente entre as mulheres. Isto pode ser constatado pelo alargamento proporcionalmente maior na parte superior da pirâmide (BARBOSA, 2002).

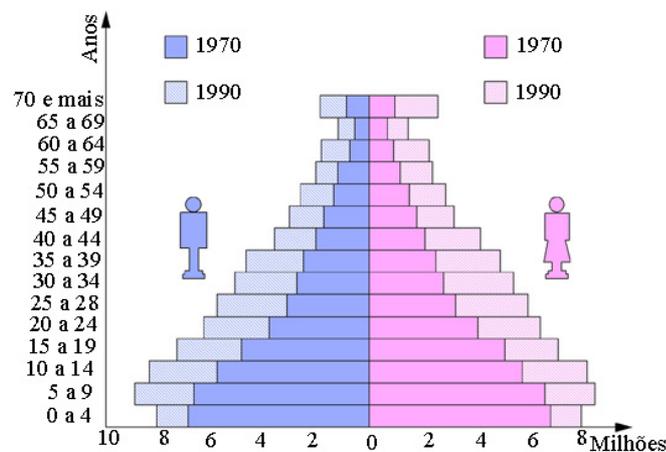


Figura 1: Gráfico da População, por sexo e grupos de idade - 1970 e 1990. (FUNDAÇÃO IBGE apud BARBOSA, 2002, p.8)

O Brasil é um dos países da América Latina que tem experimentado um dos maiores aumentos na proporção de idosos, em relação à população total (HEREDIA, 1999). A figura 2 mostra os dados da evolução, em termos percentuais, da população de idosos (indivíduos acima de 60 anos¹) e da população mais jovem no Brasil (abaixo de 15 anos), de acordo com os Censos Demográficos realizados entre 1960 e 1990 e com projeções realizadas até o ano 2020. Analisando-se este gráfico, pode-se observar claramente o envelhecimento da população brasileira, com a queda gradativa da população formada por indivíduos com menos de 15 anos, acompanhada pelo movimento ascendente da população de idosos.

Dados mais recentes, provenientes do Censo Demográfico Brasileiro, realizado em 2.000, através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002), confirmam, ainda, o crescimento superior da população de idosos, em termos proporcionais, quando comparado ao

¹ A Assembléia Mundial das Nações Unidas sobre o envelhecimento da população, através da Resolução 39/125, estabeleceu a idade de 60 anos como o início da terceira idade nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento e de 65 anos, nos desenvolvidos (ONU, 1982).

esperado pelas projeções estatísticas acima citadas. Segundo estes dados, a população de idosos no Brasil em 2000, já correspondia a 8,5% da população brasileira (cerca de 15.000.000 de pessoas).

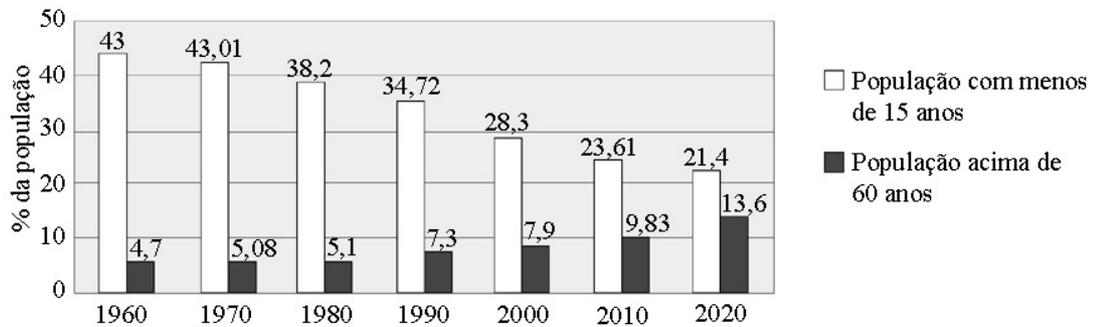


Figura 2: Estimativa da evolução das populações de idosos e jovens em relação à população total no Brasil. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA apud HEREDIA, 1999)

Esta marcante alteração na estrutura etária do país vem alertando a sociedade, de forma geral, para os impactos sociais, econômicos e culturais decorrentes deste processo. Como consequência disso, verifica-se, principalmente a partir dos anos 90, uma grande onda de interesse sobre o idoso e sua qualidade de vida, acompanhada pela formação de uma nova imagem social sobre os indivíduos desta faixa da população e sobre o próprio envelhecimento (TOMASINI, 2002).

2.2 QUALIDADE DE VIDA NA VELHICE

Na busca de definições sobre a qualidade de vida, encontramos o modelo de Lawton² de qualidade de vida na velhice. Definida como:

Qualidade de vida na velhice é uma avaliação multidimensional, referenciada a critérios socionormativos e intrapessoais, a respeito das relações atuais, passadas e prospectivas, entre o indivíduo maduro ou idoso e o seu ambiente (LAWTON, 1991, p.6).

Neri (2000), analisando a definição de Lawton, afirma que a qualidade de vida na velhice é dependente de muitos elementos, em interação constante ao longo da vida do indivíduo.

² Lawton é bem conhecido na literatura internacional como autor de um dos modelos mais explicativos sobre qualidade de vida na velhice. Mais detalhes a respeito podem ser encontrados em LAWTON, MP. A multidimensional view of quality of life in frail elders. In: BIRREN JE, LUBBEN JE, ROWE JC et al. The concept and measurement of quality of life in the frail elderly. San Diego, Academic Press, 1992.

Depende das condições físicas do ambiente; das condições oferecidas pela sociedade, relativas à renda, saúde, educação formal e informal; da existência de relações de amizade e parentesco, do grau de urbanização e das condições de trabalho; das condições biológicas propiciadas pela genética, pela maturação, pelo ambiente físico. Essas condições são chamadas de objetivas, porque podem ser verificadas por fontes externas, mediante parâmetros fixados consensualmente para o grupo. Isto é, sua avaliação é relativamente independente do que os indivíduos pensam. Já a qualidade de vida subjetiva depende das opiniões das pessoas sobre as condições objetivas de que dispõem e dos efeitos delas sobre o seu bem-estar. Assim, é possível encontrar pessoas que vivem em ambientes bem adversos, como asilos com condições físicas precárias, segundo os parâmetros sociais, mas que dizem que estão satisfeitas com sua vida. O inverso também é verdadeiro.

A avaliação da qualidade de vida incide sobre quatro áreas sobrepostas e inter-relacionadas: competência comportamental, condições ambientais, qualidade de vida percebida e bem-estar psicológico, das quais depende a funcionalidade do idoso. A figura 3 mostra uma representação esquemática das quatro áreas ou domínios da qualidade de vida, na vida adulta e na velhice (NERI, 2000).



Figura 3: Representação esquemática do modelo de qualidade de vida na velhice, elaborado por Lawton.(NERI, 2000)

2.2.1 As condições ambientais

A qualidade de vida na velhice tem relação direta com a existência de condições ambientais, que permitam aos idosos desempenhar comportamentos biológicos e psicológicos adaptativos. Guardam relação direta com o bem-estar percebido. Para que pessoas idosas se sintam adaptadas ao ambiente, é necessário que seus atributos sejam compatíveis com as capacidades físicas e as competências comportamentais dos idosos (NERI, 2000).

Quando os idosos gozam de autonomia funcional, eles próprios podem providenciar arranjos para que o seu ambiente se torne seguro, variado e interessante. Por exemplo, cuidando da iluminação, da disposição dos móveis e acessórios, da segurança ao calçar os calçados e da disposição de objetos que os tornem mais agradáveis, confortáveis e interessantes.

Quando os idosos já não dispõem de possibilidades de manejo do próprio ambiente físico, é necessário que os membros da família, ou das instituições por eles freqüentadas, cuidem destes aspectos. Essas ações são compatíveis com a criação de ambientes amigáveis, respeitando o princípio da docilidade ambiental, proposto por Lawton e ilustradas pelas recomendações de Regnier e Pynoos³, quanto às necessárias adaptações a assegurar boa qualidade de vida a idosos portadores de distúrbios cognitivos. Valem, tanto para instituições, quanto para o lar. São elas:

- a) assegurar a privacidade;
- b) dar oportunidades de interação social;
- c) dar oportunidades para exercício de controle pessoal, liberdade de escolha e autonomia;
- d) facilitar a orientação espacial;
- e) assegurar a segurança física;
- f) facilitar o acesso a equipamentos da vida, do dia-a-dia;
- g) propiciar um ambiente estimulador e desafiador;
- h) facilitar a discriminação de estímulos visuais, táteis e olfativos, permitindo às pessoas se orientar;
- i) incluir objetos e referências da história passada dos idosos, de modo a aumentar a sua familiaridade com ele;
- j) planejar ambientes, na medida do possível, bonitos e, quando se tratar de instituições, que não tenha a aparência de asilo;

³ REGNIER V. e PYNOOS J, Environmental interventions for cognitively impaired persons. In Birren Je, Sloane RB, Cohen GD. HandBook of mental health and aging. San Diego, Academic Press, 1992.

- k) dar oportunidades para a personalização de objetos e locais;
- l) tornar o ambiente flexível para o atendimento de novas necessidades.

2.3 O PLANEJAMENTO E AS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

O planejamento, em função das necessidades dos usuários, vem ganhando grande destaque no cenário da construção civil, através da abordagem conhecida como Desempenho das Edificações. Esta abordagem, que hoje é o centro das discussões sobre tecnologia da construção à nível internacional, significa, em primeiro lugar, e acima de tudo, trabalhar pensando antes em fins, do que em meios. Isto é,

(...) preocupa-se com o que se exige de uma edificação ou produto e não em prescrever em como este será construído. Isto não significa que os meios - tipo particular de construção, produtos ou materiais - não sejam considerados; eles o são, mas estritamente, no sentido de que estes meios irão atingir os fins. Esta abordagem implica em dizer que a função ou fim de um determinado produto é satisfazer as exigências ou necessidades de seus usuários (CONSEIL INTERNACIONAL DU BÂTIMENT, 1982, apud TOMASINI, 2002).

O atendimento das necessidades do usuário, preconizado pela abordagem de desempenho, no entanto, é um objetivo bastante amplo, aparentemente sem limites, dada a subjetividade do termo "necessidades do usuário". Uma das maiores colaborações no sentido de procurar identificar estas necessidades tem sido dada pela psicologia ambiental. Enquanto área do conhecimento dedicada ao estudo das interfaces ambiente/comportamento humano, a psicologia ambiental apresenta referencial teórico necessário à compreensão de uma série de relações entre pessoas e seus espaços físicos. O entendimento destas relações, por sua vez, é extremamente importante para o maior desempenho de ambientes construídos para o homem, à medida que incorpora necessidades de cunho psicológico, em relação a estes ambientes e que, normalmente, não são consideradas no processo do planejamento (TOMASINI, 2002).

Dedicamos as próximas páginas à apresentação de algumas informações básicas sobre a Psicologia Ambiental que, certamente, poderão auxiliar o leitor a compreender como esta área do conhecimento pode colaborar com o planejamento dos espaços físicos destinados ao homem e, em última análise, com o maior desempenho destes espaços. Levando-se em consideração o contexto da presente pesquisa, na seqüência, procura-se apresentar algumas informações relacionadas à terceira idade e aos indivíduos que a compõem. Estas informações são importantes para a compreensão de necessidades específicas deste grupo e,

por conseqüência, podem colaborar com o planejamento mais adequado de ambientes construídos para a convivência de idosos, principal preocupação desta pesquisa.

2.3.1 A colaboração da psicologia ambiental

A psicologia ecológica/ambiental está fundamentada na abordagem dos psicólogos Barker e Wright, a propósito das inter-relações entre comportamento e ambiente (natural ou construído). Ou seja, trata dos estudos ecológicos, em nível de padrões de comportamento (aqueles repetitivos, atrelados a certos locais, elementos e tempos) (ORNSTEIN et al,1995).

De acordo com Gifford (1997), psicologia ambiental é o estudo das relações entre as pessoas e seus cenários físicos. Ela envolve a pesquisa e a prática dirigidas à produção de edificações mais humanas e ao melhoramento de nosso ambiente natural.

Para Günther e Rozenstraten (1992) uma das características da psicologia ambiental é a sua interdisciplinaridade.

Por suas características particulares, a psicologia ambiental mantém uma interface com os outros profissionais, que, por sua vez, estudam o "mundo real" dos seus respectivos pontos de vista. Estudar a inter-relação entre o ambiente e as pessoas exige trabalho colaborativo com especialistas de diversas áreas de conhecimento (GUNTHER e ROZENSTRATEN, 1992).

Entre as disciplinas que colaboram com a psicologia ambiental pode-se citar, entre outras: psicologia, medicina, geografia, sociologia, antropologia, engenharia, arquitetura, paisagismo, biologia e direito (GUNTHER e ROZENSTRATEN, 1992; MELO,1991; MACHADO,1998).

A psicologia ambiental, segundo Gifford (1997), é também uma área de múltiplos paradigmas. Isto significa que diferentes pesquisadores podem empregar, não somente diferentes métodos, mas, também, técnicas completamente diferentes, baseadas em diferentes filosofias de ciência. Métodos de pesquisa variam, não apenas nos seus procedimentos, mas também em função de várias crenças e valores dos pesquisadores que os utilizam. Paradigmas não necessitam ser conflitantes; eles podem representar alternativas, visões complementares da área, ou visões do mesmo fenômeno em diferentes níveis de análise.

Quanto aos métodos empregados na psicologia ambiental, Gifford (1997) coloca que os pesquisadores podem se valer, tanto de técnicas padrão em ciência social, a exemplo de

observação e descrição natural, entrevistas, rating scales (escalas de avaliação), experimentos em laboratório e filmagens, como também de outros métodos exclusivos da Psicologia Ambiental, como estudos de espaço pessoal, mapas cognitivos e movimentos através das edificações.

Os psicólogos ambientais reconhecem a necessidade de alcançar dois objetivos relacionados: entender as relações entre as pessoas e o ambiente, e utilizar este conhecimento para ajudar a resolver uma ampla variedade de problemas. Alguns se sentem mais à vontade para trabalhar com princípios, enquanto outros se dedicam a aplicação prática destes princípios. Psicólogos ambientais práticos são motivados pela convicção de que podem ajudar a criar edificações mais humanas ou melhorar a forma como as pessoas interagem com a natureza (GIFFORD, 1997).

A psicologia ambiental é estudada em três níveis de análise. No nível mais básico estão os estudos de processos fundamentais como percepção, cognição e personalidade, e como estes processos filtram e estruturam a experiência de cada indivíduo, em relação ao ambiente. No nível seguinte, vem o estudo do manejo social dos espaços pelas pessoas, onde são desenvolvidos conceitos como: distância interpessoal (ou espaço pessoal), territorialidade, superlotação e privacidade. Em um terceiro nível, os psicólogos ambientais se concentram sobre os aspectos físicos dos cenários de comportamento comuns da vida diária, como o trabalho, o aprendizado, a vida diária no lar ou junto à comunidade e a relação das pessoas com a natureza (GIFFORD, 1997).

Os estudos sobre percepção ambiental, situados no nível mais básico de análise da psicologia ambiental, diferenciam-se da pesquisa tradicional da percepção, uma vez que esta última dedica-se à investigação de estímulos simplificados em ambientes controlados em laboratórios. Os psicólogos ambientais se concentram sobre a complexidade de estímulos do ambiente e procuram, sempre que possível, realizar seus estudos a partir da apresentação de cenários reais para as pessoas. A percepção ambiental não é a mesma para todos: diferenças pessoais e culturais estão associadas a diferentes percepções sobre uma mesma cena (GIFFORD, 1997).

Também situados no primeiro nível de análise da psicologia ambiental, encontram-se os estudos sobre cognição ambiental. Estes estudos se concentram na forma como as pessoas captam, armazenam, organizam e recordam informações sobre localizações, distâncias e

disposições de edificações, ruas e espaços abertos. Eles incluem a cognição espacial, isto é, os processos mentais, que ajudam as pessoas a se orientarem em relação a estimativas de distâncias, reconhecimento de trajetos, confecção e leitura de mapas, e consciência sobre a localização relativa no espaço de diferentes lugares. A cognição espacial inclui, ainda, o conceito de mapas cognitivos, que são imagens pictóricas e semânticas presentes na mente das pessoas, sobre como os lugares são arranjados. Entre as técnicas utilizadas em estudos de cognição ambiental se pode citar: sketch maps (mapas mentais), modelos de construção ou manipulação, estimativas de distâncias e observação naturalística (GIFFORD,1997).

No decênio de 1960, destacaram-se os estudos de percepção visual, via mapas cognitivos, desenvolvidos pelo arquiteto Kevin Lynch⁴, que teve o mérito de originar várias correntes de pensamento e de deixar vários discípulos que nas décadas seguintes publicaram trabalhos, como, por exemplo, os trabalhos do antropólogo Edward Hall, no âmbito da proxêmica⁵, tratando da distância entre pessoas, os do psicólogo Robert Sommer⁶, quanto ao espaço pessoal, e do arquiteto Amos Rapoport, que associa, de modo nítido, padrões físicos e de comportamento, a padrões culturais (ORNSTEIN et al,1995).

No decorrer dos anos de 1970, a experiência dos estudos sobre as relações do ambiente com o comportamento, é consolidada por pesquisadores com formação em arquitetura, que ampliam o seu leque conceitual e prático. Destacam-se neste período Christopher Alexander⁷, introdutor da linguagem de padrões, preocupando-se em estimular os processos participativos de produção e uso de ambientes construídos e, Henry Sanoff e Christopher Jones, ambos envolvidos com as questões do método de projeto. Destacam-se, ainda, a paisagista e geóloga Clara Cooper Marcus e o arquiteto J. Zeisel, por seu pioneirismo na aplicação da APO-avaliação pós-ocupação - em especial no caso de edifícios escolares e em ambientes públicos. É importante citar, também, as pesquisas desenvolvidas pelo arquiteto Oscar Newman⁸, analisando os vínculos existentes entre certas concepções arquitetônicas e urbanísticas, que implicam em elevadas densidades de ocupação, a exemplo do que ocorre em conjuntos

⁴ LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. Lisboa; Edições 70, 1960.

⁵ Do inglês, proxemic, significando o estudo das distâncias que as pessoas procuram manter dependentemente de contextos socioculturais diversos e que esta também relacionado com os sentidos, cheiros, calor emanado pelo corpo, expressões faciais (ORNSTEIN, 1995).

⁶ SOMMER, Robert. O desenvolvimento e a aplicação dos conceitos de espaço pessoal. In DEL RIO (org.), 2002,p.19-29.

⁷ ALEXANDER, Christopher *et al.* A *pattern language*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

⁸ Oscar Newman, propõe o *defensive space*, conceito “ utilizado com grande sucesso no processo de humanização da habitação pública nos Estados Unidos, que, à época das pesquisas de Newman, passava por uma grande crise em decorrência da grande escala dos projetos dos conjuntos habitacionais, na qual a criminalidade, a insegurança e o vandalismo dominavam.” (DEL RIO, 2002, p.20).

habitacionais de grande porte, projetados e construídos no decorrer da década de 70, e o correspondente comportamento social agressivo, mesmo violento, de seus moradores, levando, por vezes, a atos de vandalismo, externados por pichações e destruições (ORNSTEIN et al, 1995).

No segundo nível de análise, têm-se os estudos sobre espaço pessoal, territorialidade, privacidade e superlotação. De acordo com Melo (1991), estes tópicos têm uma relevância particular para o planejamento ambiental, na medida em que a configuração do espaço físico pode facilitar ou inibir as interações sociais.

O espaço pessoal é definido como um espaço imaginário ao redor do indivíduo, necessário para manter sua privacidade e seu apropriado nível de intimidade (MELO, 1991). Para Robert Sommer (1973), o espaço pessoal se trata de uma área de proteção, na qual cada pessoa se insere fisicamente, como se estivesse dentro de uma "bolha" invisível. Assim é que, conforme características socioculturais e as atividades que estão ocorrendo, cada indivíduo procura manter uma dada distância entre si e os demais.

Pode-se distinguir quatro zonas de distância interpessoal, mantidas entre os indivíduos, as quais podem ser denominadas: de intimidade, pessoal, social e pública. A distância interpessoal, mantida entre indivíduos, comunica o tipo de relacionamento que se busca nesta interação. Em virtude de ser o espaço pessoal muito dinâmico - porque varia de acordo com os papéis do sujeito, regras sociais, status, etc, observáveis em cada situação - torna-se muito difícil traduzi-lo em princípios de design (MELO,1991).

A territorialidade pode ser definida como o conjunto de comportamentos baseado nas propriedades apreendidas pelo homem quanto ao espaço físico. A territorialidade, segundo Bell et al.(1990), implica em uma área geográfica maior do que o espaço pessoal. Este último estaria centrado no indivíduo. No caso da territorialidade, esta está centrada no espaço "físico" delimitado (ORNSTEIN, et al ,1995). A necessidade de territorialidade é tão forte que pode ser observada através de aparatos físicos, tais como: um simples jarro ou um quadro colocado no hall de entrada de um apartamento, ou mediante a presença de um vaso de planta, ou mesmo, na cor diferenciada de uma casa da COHAB, onde as casas são construídas em série, sem nenhuma variação (MELO,1991).

Ao discorrer sobre as aplicações práticas da psicologia ambiental, Gifford (1997) refere-se à pesquisa em design social, um processo que envolve o estudo de como os cenários físicos

podem melhor servir aos desejos e necessidades das pessoas. Robert Sommer (1973, p.7), pioneiro neste tipo de estudo, caracterizou o design social como:

Design social significa trabalhar com as pessoas, ao invés de trabalhar para elas; envolver as pessoas no planejamento e manejo dos espaços nos quais estão inseridas; educá-las para utilizar o ambiente social, físico e natural; desenvolver uma consciência de beleza e um senso de responsabilidade para com o ambiente do planeta e para com outras criaturas vivas; gerar, compilar e tornar disponíveis informações sobre os efeitos de atividades humanas sobre o ambiente físico e natural, os efeitos do ambiente construído sobre seres humanos. Designers sociais não podem atingir estes objetivos sozinhos. As metas podem ser alcançadas somente com a participação de estruturas de organizações maiores, que incluem as pessoas para quem o projeto está sendo desenvolvido.

O processo de design social está focado sobre duas importantes etapas: programação e avaliação pós-ocupação. A programação ainda consiste em três fases: estudo das necessidades dos usuários, envolvimento dos usuários nas possibilidades de design, e tradução de suas necessidades em orientações de design (que constituirão os objetivos que o atual design deverá atingir) (GIFFORD, 1997).

A primeira fase da programação envolve o discernimento das necessidades dos usuários, através de levantamentos e entrevistas, observações de seus comportamentos e estudo de traços físicos deixados pelas pessoas. A segunda fase envolve a participação direta do usuário no processo de design. Inclui a motivação, o acionamento e a educação dos usuários. A terceira fase envolve o estabelecimento de diretrizes específicas para o design da edificação. Transformar estas diretrizes em planos e em realidade é o trabalho de arquitetos e construtores (GIFFORD, 1997).

Após a construção e a ocupação da edificação, o psicólogo ambiental retorna para monitorar o comportamento do usuário e as possíveis alterações que estes possam ter realizado na nova edificação. A avaliação pós-ocupação, então será realizada a fim de examinar a eficácia da programação e do design, usando, para isso, uma série de ferramentas ligadas às ciências sociais. A avaliação pós-ocupação é a investigação, ou exame da eficácia de ambientes ocupados para com seus usuários. Este tipo de avaliação difere da avaliação baseada apenas na leitura do design e na visão estética do arquiteto. Em contraste, na avaliação pós-ocupação, as edificações são julgadas com base nas impressões e comportamento do usuário no ambiente avaliado (GIFFORD, 1997).

A avaliação pós-ocupação (APO) é reconhecida e valorizada como um dos métodos eficazes para conhecer, diagnosticar e elaborar diretrizes para produção e consumo de ambientes construídos, determinando os reparos e ajustes mais adequados ao

objeto avaliado e a otimização de soluções futuras de projeto, construção e manutenção, para edificações semelhantes (REIS e LAY, 1995).

Os estudos de avaliação pós-ocupação (APO) envolvem dois tipos de levantamentos: levantamentos de campo e levantamentos de arquivo. Embora os dados obtidos através do levantamento de arquivos não sejam, geralmente, coletados "in loco", como é uma das características principais de APOs, as informações oriundas deste tipo de levantamento são relevantes para determinar o ponto de partida da avaliação e do próprio levantamento de campo. Os principais métodos utilizados para levantamento de campo são: observações, entrevistas, questionários e levantamentos físicos (REIS e LAY, 1995).

2.3.2 O usuário idoso: aspectos biológicos, psicológicos e sociais do ser humano no processo do envelhecimento e as suas relações com a arquitetura

Para que possamos compreender as necessidades dos idosos, enquanto principais usuários dos ambientes construídos, é necessário que, em primeiro lugar, se discuta os próprios conceitos de velhice e envelhecimento.

Skinner (1985), apresenta a descrição, com o humor do autor, de como se sente o ser humano na velhice:

Alguém já disse que, se você quiser saber como se sente um velho, embace os óculos, tape os ouvidos com algodão, calce sapatos pesados e folgados demais para seus pés, ponha luvas, e tente, mesmo assim, levar seu dia de modo normal. Não há como negar que, com o envelhecimento, nossos sentidos se tornam menos precisos e nossos músculos mais fracos.

Existe um consenso, entre diversos autores, em não demarcar a idade do início e término de cada fase da vida, pois isto é muito variável entre as pessoas. Estes limites funcionam, principalmente, para fins burocráticos, estatísticos ou legais, como, por exemplo, na Previdência Social para cálculos de aposentadoria, onde o sexagenário é visto como idoso e o aposentado é considerado inativo (BARBOSA, 2002).

Reconhecendo que a velhice não é uma doença e que o idoso tem os mesmos direitos de participação e integração na sociedade, devem-se buscar propostas para que, em seu processo

de envelhecimento, o cidadão possa manter, ao máximo, a sua individualidade e independência.

O envelhecimento humano envolve aspectos biológicos, psicológicos e sociais, que apresentamos a seguir:

2.3.2.1 Aspectos biológicos

Biologicamente, sem considerar os acidentes e outras fatalidades que levam à morte prematura, todo ser vivo segue uma trajetória inflexível, constituída por concepção, desenvolvimento, nascimento, crescimento, maturidade, envelhecimento e morte. O tempo que isto leva para acontecer é variável entre as espécies e está condicionado por muitos e complexos fatores. No caso da espécie humana, depende das condições genéticas e ambientais, incluindo condições alimentares, climáticas, educacionais, higiênicas, atividades físicas e intelectuais, enfim, do estilo de vida de cada um. Alguns desses fatores permanecem obscuros para a ciência (CARVALHO FILHO e PAPALETTO NETTO, 1998).

De acordo com Duarte (1999), é pouco correto acentuar, unilateralmente, o processo biológico no envelhecimento, pois:

- a) o ritmo do envelhecimento biológico é muito diverso, segundo os indivíduos, pessoas de idade avançada gozam, às vezes, de melhor saúde que outras em plena idade madura ou inclusive jovens;
- b) o declive biológico é real e, em certa medida, irreversível, mas não existe momento algum em que o crescimento psicológico do indivíduo deve cessar. O desenvolvimento psicológico pode conservar uma real independência com respeito à irreversibilidade relativa do processo biológico;

2.3.2.2 Aspectos psicológicos

O envelhecimento humano ocorre, do ponto de vista comportamental, pelas experiências psíquicas e de convivência. As pessoas costumam impor, umas às outras, "modelos" de comportamento relacionados a cada idade. Assim, mesmo que seus reflexos, motricidade e capacidade intelectual não se apresentem substancialmente alterados há uma cobrança nas suas ações, destes "modelos" comportamentais para crianças, adolescentes, adultos e idosos.

Particularmente, as sociedades ocidentais costumam desqualificar psicologicamente quem envelhece para o desempenho de variadas tarefas (CARVALHO FILHO,1998).

Do ponto de vista psicológico, Duarte (1999) coloca que, no processo de envelhecimento, a avaliação do futuro se modifica, já que as expectativas de vida são curtas e o futuro adquire um peso que antes não tinha, o que repercute na organização da conduta.

2.3.2.3 Aspectos sociais

Os aspectos do envelhecimento social⁹ estão diretamente associados aos aspectos psicológicos. Cada sociedade determina padrões de conduta específicos, para cada etapa cronológica do indivíduo. Um bom exemplo disto é a precoce exclusão de pessoas do mercado de trabalho, pelo simples fato de atingirem certa idade.

O progresso da ciência e tecnologia contribui positivamente para o homem, mas, por outro lado, o adensamento urbano e o indevido uso dos elementos da natureza, trazem efeitos desastrosos para o meio ambiente e conseqüentemente para a saúde. No panorama atual fica, então, evidente o papel do arquiteto em propor soluções de melhoria destas condições, contribuindo, assim, para a longevidade e bem estar do ser humano. Os projetos devem ter a responsabilidade de “acrescentar qualidade ao tempo que se vive, e não se acomodar com o acréscimo dos anos de vida” (BARBOSA, 2002, p.13).

As transformações demográficas e a constatação do inter-relacionamento dos fatores biológicos, psicológicos e sociais no processo do envelhecimento, tornaram necessário criar um novo campo de conhecimento científico: a gerontologia.

Além dos médicos, outros profissionais têm se especializado para ajudar os idosos a lidar com suas possíveis limitações e mantê-los participantes na sociedade. Na área da saúde, atuam os enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas e terapeutas ocupacionais. Na área das ciências humanas, os psicólogos, sociólogos, antropólogos e assistentes sociais. Na área da arquitetura, engenharia e desenho industrial, os estudos existentes são voltados, principalmente, para a ergonomia e segurança. Pesquisas em conforto térmico, visual e acústico para idosos são literaturas quase inexistentes no Brasil e ainda escassas em outros países.

⁹ Portuno lembrar que as doenças físicas e mentais criam alterações comportamentais e eventualmente problemas também para seus familiares, o que justificaria a inclusão, nos estudos dos idosos, de sugestões também para os familiares destes, interessados numa melhor qualidade de vida comum.

Japiassu (1976, apud DOLL, 2004), ajuda a precisar o campo interdisciplinar, definindo a interdisciplinaridade como uma interação maior, em que existe uma coordenação de diferentes disciplinas, um intercâmbio recíproco de resultados, métodos e instrumentos, onde cada ciência saia enriquecida.

2.3.2.4 Implicações funcionais do envelhecimento

O envelhecimento biológico traz uma série de alterações em diversos sistemas, as quais interferem na capacidade dos idosos em interagir com o ambiente. Em geral, existe considerável variabilidade quanto à velocidade e às conseqüências do declínio biológico das diferentes funções e estruturas. Da mesma forma, os indivíduos adotam diferentes mecanismos compensatórios. Um idoso pode apresentar, por exemplo, maior comprometimento na sua audição, mantendo a visão funcional em boas condições, o que certamente fará com que, para ele, em determinados ambientes, as pistas visuais se tornem mais importantes. No entanto, além das alterações fisiológicas do envelhecimento, muitos idosos apresentam mudanças relacionadas a doenças crônicas degenerativas, ao desuso e às complicações decorrentes dessas doenças. A tabela 1 resume as alterações funcionais decorrentes do processo do envelhecimento e suas conseqüências para o manejo do ambiente pelo idoso.

Os principais sinais e sintomas e os principais eventos que interferem no manejo do ambiente e que, assim, devem ser considerados no planejamento e na adaptação de ambientes para idosos estão relacionados na figura 4.

PROBLEMAS/ DOENÇAS		ELEMENTOS DA ARQUITETURA	RELAÇÃO / PREOCUPAÇÃO
Incontinência e urgência		Programa; espaço e função	Melhorar a acessibilidade do idoso na ida ao banheiro e o seu conforto neste cômodo.
Quedas acidentais		Espaço e eficiência visual	Espaços bem dimensionados com exclusão dos obstáculos físicos; iluminação para a segurança.
Pele (alterações diversas)		Insolação; aberturas	Evitar a radiação nociva com dispositivos de proteção e prevenção do câncer de pele.
Osteoporose		Insolação; aberturas; espaço	Janelas e espaços abertos que proporcionem: radiação adequada para a fixação do cálcio e o exercício.
Hipotermia e Hipertermia		Conforto hidrotérmico	Diminuição da adaptação às variações de temperatura; revisão do padrão de conforto.
Perda gradual dos sentidos e percepções	Visão	Conforto e eficiência	As alterações na visão geram novas necessidades lumínicas e visuais.
	Audição	Conforto acústico	Perdas auditivas requerem um estudo adequado para melhorar a inteligibilidade do idoso.
	Olfato	Ventilação e qualidade do ar	O olfato menos apurado pode mascarar a real condição da qualidade do ar; atenção à ventilação e renovação do ar.
	Tato e Equilíbrio	Programa; espaço e função.	Perda da sensibilidade às variações térmicas; Diminuição do equilíbrio, reflexos e percepção dos objetos manuseados.
Doenças no Sistema Respiratório		Ventilação; controle da umidade; qualidade do ar; manutenção da construção.	Ambientes bem arejados, limpos, bem conservados, contribuem para a saúde do sistema respiratório.
Depressão		Conforto visual e Conforto lumínico.	Ambientes acolhedores com estímulos visuais contrapondo aos fatores causadores da depressão.

Figura 4: Doenças comuns da terceira idade e os principais aspectos arquitetônicos relacionados (BARBOSA, 2002)

2.4 O CONFORTO AMBIENTAL E O IDOSO

O conforto ambiental é um fator que promove a qualidade da edificação e a conseqüente qualidade de vida do usuário (MOORE, 1993). Sendo assim, o projeto das edificações deve buscar satisfazer às necessidades básicas dos usuários no que concerne ao conforto térmico, visual e acústico, que compõem o escopo do conforto ambiental.

Sabemos que todo indivíduo, independente da idade, necessita de um nível mínimo de conforto. Entretanto, como vimos, fatores fisiológicos e culturais variam com a idade interferindo na avaliação do conforto ambiental. Embora se trate de assunto ainda novo, algumas relações entre o fator idade e níveis adequados de iluminância, audibilidade e de conforto higrotérmico já se esboçam. Verifica-se que a idade pode, efetivamente, modificar de maneira drástica as necessidades específicas em termos qualitativos e quantitativos. Apresentamos, a seguir, algumas constatações, quer oriundas do processo natural de envelhecimento, quer dos hábitos do ser adulto urbano atual.

2.4.1 Conforto Higrotérmico

Com a idade, o metabolismo humano se reduz e há uma diminuição na quantidade de água nos órgãos da pele, que faz o idoso sentir mais frio do que quando jovem. Por este motivo, o idoso tem maior dificuldade em se adaptar às variações de temperatura e de perceber que seu corpo está excessivamente frio ou quente. Isso justifica as atitudes instintivas e culturais tão comuns entre os mais velhos, tais como: curvar o corpo, diminuindo a área de exposição da pele; esfregar as mãos ou colocá-las nos bolsos; usar casacos ou roupas de lã, quando aparentemente, não é necessário (BARBOSA e BARROSO, 2002).

A exposição ao sol e às toxinas ambientais, por exemplo, influenciam no envelhecimento da pele. Em conseqüência, há uma diminuição da capacidade de funcionamento das glândulas sudoríparas e perda do controle da temperatura. Enquanto a pele de um adulto jovem e saudável é capaz de detectar uma queda de temperatura de até 0,5° C no ambiente, esta sensibilidade diminui gradativamente no idoso, de tal maneira que é possível que ele não perceba por exemplo, uma queda de 5° C na temperatura. Assim, tendo maior dificuldade em se adaptar às variações de temperatura e de perceber que seu corpo está excessivamente frio ou quente, se expõe a hipotermia ou hipertermia (BARBOSA, 2002)

O organismo humano passa diariamente por uma fase de fadiga e uma fase de repouso, as fadigas são classificadas em três tipos distintos: a fadiga física, a termo-higrométrica (relativa ao calor ou frio); e a fadiga nervosa (particularmente visual e sonora).

A fadiga física é considerada normal ao metabolismo. A fadiga termo-higrométrica resulta de um esforço excessivo devido às condições ambientais desfavoráveis de temperatura e umidade do ar (FROTA e SCHIFFER,1999). Os ambientes com maiores variações higrotérmicas, exigem maior esforço por parte do nosso aparelho termorregulador, que controla as perdas de calor pelo organismo. Por esses motivos a pessoa idosa se torna mais vulnerável à fadiga física, e também à fadiga termohigrométrica, ainda que haja uma redução das suas atividades (BARBOSA, 2002).

Oferecer condições mínimas, para que a temperatura do corpo se mantenha dentro de limites razoáveis, ainda não é o suficiente. Mascaró (1991) recomenda que se deve evitar circunstâncias prejudiciais aos processos de regulação térmica, a partir do ponto que começam a interferir na execução das funções normais ou na manutenção da saúde.

2.4.1.2 Índices de conforto térmico

Alguns autores como Olgyay, Givoni e Mahoney, aprofundaram o estudo do conforto térmico. Na década de 60, os irmãos Olgyay aplicaram a bioclimatologia na arquitetura considerando o conforto térmico humano e criaram a expressão "projeto bioclimático" (LAMBERTS, et al., 1997).

A carta bioclimática de Olgyay (figura 5), ilustra de modo mais simplificado, a relação da temperatura do ar $T(^{\circ}\text{C})$ com a umidade relativa do ar (%). A carta serve como guia, ainda que limitado, para estimar prováveis efeitos de diferentes condições ambientais sob cobertura. Givoni (1992) elaborou uma Carta Bioclimática para países em desenvolvimento, construída sobre o diagrama psicométrico, relacionando a temperatura do ar e a umidade relativa. Segundo Givoni, nos países em desenvolvimento (figura 6), o organismo humano pode estar em conforto, mesmo em diversos limites de umidade relativa (entre 20% e 80%) e de temperatura (entre 18°C e 29°C). Conclui-se que as pessoas que moram em edifícios sem condicionamento e naturalmente ventilados aceitam naturalmente uma grande variação de temperatura e velocidade do ar como situação normal, demonstrando assim sua aclimação (LAMBERTS, et al., 1997).

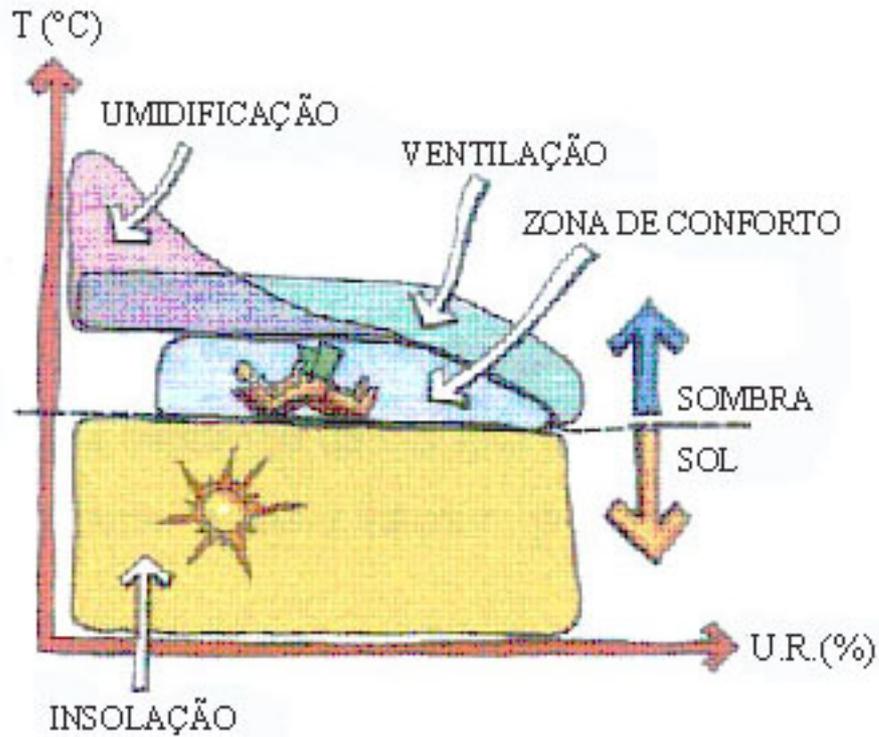


Figura 5: Carta Bioclimática de Olgay (LAMBERTS, et al.,1997, p.104)

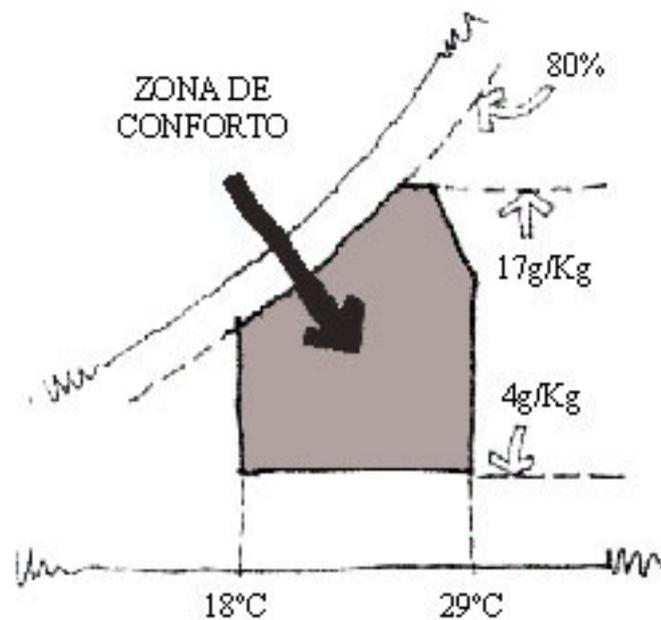


Figura 6.:Zona de conforto para a média das pessoas (LAMBERTS, et al.,1997, p.106)

Lamberts, et al (1997), recomenda para temperaturas próximas de 18°C, que se evite o impacto do vento; e para as próximas à 29°C, controlar a incidência da radiação solar sobre as

peessoas. Conclui-se, ainda, que o conforto térmico só é possível próximo dos 29°C, se as pessoas estiverem vestindo roupas leves e submetidas à ventilação.

De maneira geral, o idoso é mais vulnerável às mudanças de temperatura e umidade. A figura 7, ilustra as variações na zona de conforto em consequência do envelhecimento.

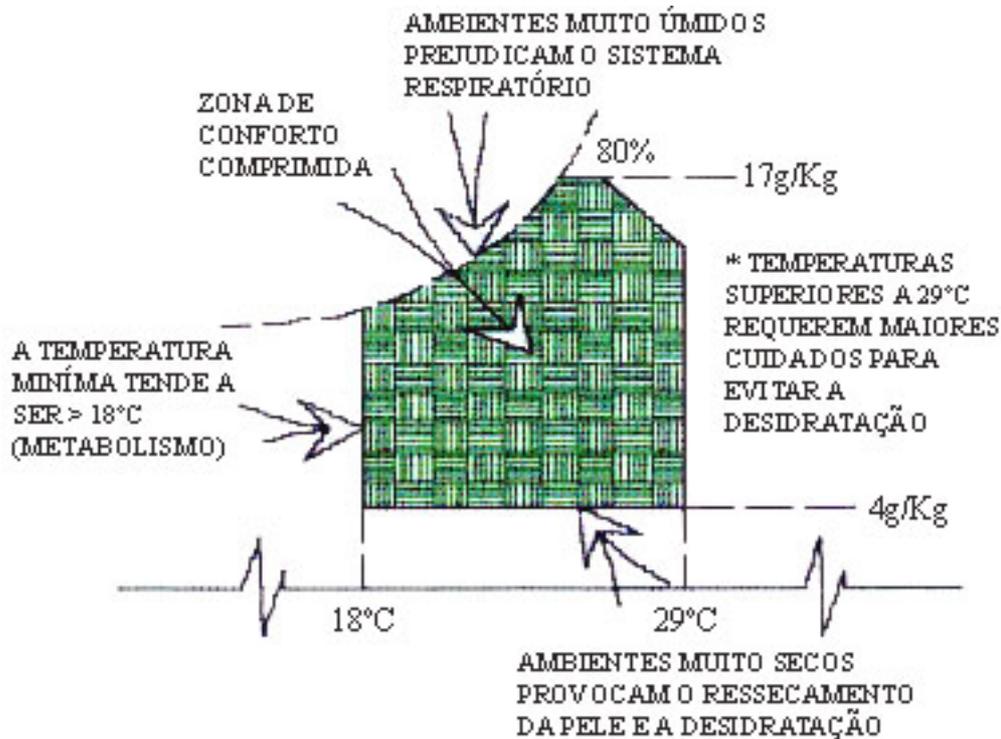


Figura 7. Tendências na zona de conforto do idoso sobre a carta de GIVONI - 1992 (BARBOSA, 2002).

2.4.1.3 Variáveis de conforto térmico

Podemos citar algumas variáveis importantes de serem consideradas na elaboração de um projeto arquitetônico e escolha de materiais e equipamentos adequados: variáveis ambientais, atividades físicas e vestimenta.

2.4.1.3.1 Variáveis ambientais

Atualmente, em se tratando de variáveis ambientais, pode-se obter valores numéricos da temperatura do ar, temperatura radiante, umidade relativa e velocidade do ar, com o uso de instrumentos próprios de medição, como o termômetro de bulbo seco, o termômetro de globo, o psicrômetro e o anemômetro (LAMBERTS, et al., 1997).

Além da temperatura e radiação solar, deve-se levar em conta a umidade, a ventilação e a qualidade do ar. A umidade em excesso traz problemas pulmonares, mal estar, proliferação de fungos, etc.

2.4.1.3.2 Atividades Físicas

A atividade física interfere na sensação do conforto à medida que, quanto maior a atividade realizada, maior será também o calor gerado pelo metabolismo. Isto demonstra a importância de se conhecer as atividades que serão exercidas no ambiente projetado, a fim de se propor soluções adequadas ao microclima, em conjunto com a função do espaço.

O metabolismo começa a se tornar mais lento por volta dos 25 anos de idade. As necessidades calóricas de alimentos diminuem com a idade e diminuem aproximadamente, 5% por década, entre 20 e 65 anos e de 2% a 3% para as próximas décadas (CARVALHO FILHO, 1998).

2.4.1.3.3 Vestimenta

A vestimenta representa uma barreira para as trocas de calor por convecção. A pele troca calor por condução, convecção e radiação com a roupa, e esta última troca calor com o ar, por convecção, e com outras superfícies, por radiação.

A vestimenta do idoso pode funcionar, em alguns casos, na redução do ganho de calor por radiação direta, e, em outros casos reduzindo a sensibilidade do corpo às variações de queda de temperatura e velocidade do ar. É comum o idoso escolher roupas que escondam mais o corpo, priorizando os critérios morais, culturais ou sociais, que seriam mais importantes do que o conforto térmico (BARBOSA, 2002).

2.4.1.4 Parâmetros ideais de conforto higrotérmico para o idoso em Porto Alegre

Uma análise bioclimática de Porto Alegre pode ser obtida pela Carta de Givoni de 1992, concebida para países em desenvolvimento e considerada a mais adequada à realidade brasileira. A Carta de Givoni, baseada em temperaturas internas do edifício, propõe estratégias de projeto para adequação da edificação ao clima (LAMBERTS, et al.,1997). Baseado nesta carta, o Laboratório de Eficiência Energética em Edificações da Universidade Federal de Santa Catarina (LabEEE/NPC/UFSC) desenvolveu o programa ANALYSIS, que

fornece a carta de determinada localidade através da plotagem de dados climáticos horários (temperatura do ar e umidade relativa) sobre o diagrama psicrométrico e apresenta as estratégias básicas para promover melhores condições de conforto térmico no ambiente (KRÜGER e LAMBERTS, 2000). A carta bioclimática com os dados climáticos horários de Porto Alegre, apresenta os percentuais de conforto e desconforto, bem como as estratégias bioclimáticas indicadas para o inverno e o verão e os seus respectivos percentuais.

O percentual de conforto térmico, frente às condições climáticas, em Porto Alegre, é de 22,4% das horas do ano e de desconforto, em 77,6% das horas do ano. Da porcentagem de desconforto aproximadamente 26% é provocado pelo calor e 52%, pelo frio. De acordo com estes dados, as principais estratégias bioclimáticas para Porto Alegre são ventilação, massa térmica e aquecimento solar. O uso da massa térmica e do aquecimento solar são importantes no período de inverno, em mais de 50% das horas do ano e a ventilação é a estratégia mais adequada durante o verão, em 19,5% das horas do ano. Considerando as interseções entre as estratégias, a ventilação pode resolver problemas de desconforto por calor em 23,4% das horas do ano (LAMBERTS et al., 1997).

A partir desses dados, verifica-se que, para Porto Alegre, devem ser consideradas três estratégias principais para projetos: massa térmica, aquecimento solar e ventilação. Sendo assim, as soluções de projeto para centros de convivência de idosos devem explorar, ao máximo, a ventilação no verão, combinada com a possibilidade de aquecimento solar e massa térmica, no inverno.

Com a definição destas estratégias bioclimáticas a serem utilizadas, podemos identificar as soluções de projeto que respondem às mesmas e, conseqüentemente, atendam às necessidades dos usuários quanto ao conforto ambiental. Partindo-se do pressuposto de prover conforto ambiental, com um mínimo de consumo de energia, apresentamos a seguir alternativas de soluções (LAMBERTS et al., 1997).

2.4.1.4.1 massa térmica e isolamento

- a) paredes mais espessas (elevada massa térmica), de preferência duplas com isolamento interno, que possibilitam armazenar calor durante o dia, para reemitir durante a noite, mantendo a temperatura interna da edificação estável ;
- b) cobertura com isolamento térmico, através da utilização de várias camadas, tais como: telhas cerâmicas (de preferência de cor clara) + camada de ar + chapa

reflexiva (barreira à radiação) + camada de ar + forro ou laje; ou cobertura vegetal, ou camada superficial de água + impermeabilizante + laje de concreto, o que reduz os ganhos de calor, além de manter a temperatura da cobertura estável pelo resfriamento evaporativo.

2.4.1.4.2 Ventilação

- a) máxima exposição da edificação às brisas de verão, através da orientação e da forma: orientação das aberturas, edificações com vários pavimento e/ou sobre pilotis, entre outras;
- b) direcionamento dos fluxos de energia, através da forma da edificação, e posicionamento das aberturas, proporcionando espaços fluidos, com possibilidade de privacidade, pelo uso de venezianas, elementos vazados, entre outros dispositivos arquitetônicos;
- c) utilização de portinhola móvel nos beirais e abertura de saída de ar, na parte mais alta da cobertura (cumeeira), para prover ventilação adequada no espaço entre o forro e o telhado, durante o período de verão (portinhola aberta), reduzindo as trocas convectivas de calor entre os mesmos e reduzindo a emissão de calor radiante em direção ao forro e para fazer com que o ar estático constitua uma barreira isolante térmica, durante o inverno (portinhola fechada);
- d) sistemas de aberturas eficientes, que promovam boa ventilação no verão (ventilação cruzada) e ventilação higiênica, no inverno (esquadrias com bandeiras basculantes), além do aproveitamento do sol para aquecimento, empregando um bom isolamento térmico, como vidro duplo, para evitar as perdas de calor ;
- e) utilização de esquadrias de boa qualidade, que promovam maior estanqueidade para a edificação no inverno;
- f) ventilação vertical, através do emprego de dispositivos como lanternins, aberturas zenitais (também pode promover iluminação natural) ou, no telhado, a instalação de exaustores eólicos, sistemas que, associados a aberturas localizadas em um nível inferior, criam um fluxo de ar ascendente, retirando o ar quente acumulado no interior das edificações, no período de verão (LAMBERTS et al.,1997).

2.4.1.5 Qualidade do ar

Apesar da importância da qualidade do ar que respiramos, têm sido comuns as reclamações, que incluem a percepção do ar abafado e viciado, irritação das mucosas, dores de cabeça, letargia, e outros, principalmente nos grandes centros urbanos. Nos espaços interiores, a ventilação e a renovação do ar são fundamentais para se reduzir o risco de contaminação e prover melhor conforto térmico. A qualidade do ar interior depende das trocas e a renovação

constante do mesmo. Entretanto, em áreas de poluição atmosférica, nas grandes cidades, isto se torna bastante complexo, devido à má qualidade do ar exterior (BARBOSA, 2002).

Nas áreas externas, a inconstância dos ventos e a radiação solar e terrestre incidindo sobre as partículas e moléculas do ar, criam contínuas reações químicas, que dificultam a análise de sua composição. Apesar disso, muitos estudos sobre a qualidade do ar têm sido feitos, estabelecendo parâmetros de avaliação do grau de satisfação, sua benignidade ou insalubridade (BARBOSA, 2002).

A qualidade de vida fica prejudicada com o uso desmedido da tecnologia. As indústrias e os veículos motores são os principais poluidores do ar atmosférico. Segundo Mariano Bueno (1995), pesquisador especialista em geobiologia, nossos hábitos de vida, nossas casas e as atividades industriais geram uma grande quantidade de dejetos e de substâncias contaminantes, que passam para o ar, terra e para a água. Estas substâncias, ao se integrarem na cadeia alimentar, afetam a nossa saúde e intervêm nas mudanças climáticas.

A falta de informações e de esclarecimentos sobre os efeitos nocivos de certas substâncias no organismo humano era uma realidade que vem sendo revelada. Através de pesquisas, profissionais de diversas áreas vêm incrementando os estudos e comprovando efeitos nocivos, que alguns materiais e substâncias podem provocar em nosso organismo. Agentes poluidores, irradiantes e/ou patogênicos, responsáveis por problemas de qualidade do ar tem sido amplamente estudados.

Atualmente já se sabe que sintomas como alergias, resfriados, irritação de olhos e garganta, inflamação nos tendões e mesmo raras doenças pulmonares e queda da produtividade no trabalho, podem ter relação, não só com o mobiliário inadequado ou desajustado, do ponto de vista antropométrico, mas também com a utilização e contato com determinados materiais, com infiltração de gases provenientes do solo ou da atmosfera, como o ozônio, ou mesmo com a emissão de gases por materiais sintéticos, como o formaldeído em chapas pré-fabricadas, tintas, plásticos e carpetes. Materiais e gases como estes, combinados em ambientes com pouca ventilação ou ar condicionado central, sem manutenção regular, ou sem filtros para evitar a multiplicação de micróbios, gerando umidade e mofo, são locais propícios à proliferação de microorganismos, como os ácaros, que podem provocar os sintomas aqui mencionados (ORNSTEIN, 1995).

Assim, a pureza do ar interior depende, em grande parte, dos materiais empregados na construção e nos equipamentos. A seguir, relacionamos alguns exemplos de poluentes, citados por Bueno (1995). Recomendamos, então, evitar o uso destes poluentes em todos os ambientes, além dos destinados aos idosos.

- a) amianto- mineral fibroso, usado em sistemas de ar condicionado, proteção de estruturas metálicas, telhados. A deterioração destes produtos pode causar enfermidades no pulmão;
- b) benzeno- substância química e tóxica. Em doses elevadas, ataca o sistema imunológico e pode gerar leucemia. Está presente em alguns produtos químicos e removedores;
- c) formaldeído- gás incolor, de odor penetrante, encontrado em centenas de produtos diferentes, incluindo materiais de isolamento, móveis de escritório, fibras sintéticas, compensados de madeira, pesticidas, tintas, papéis, náilon e produtos têxteis ;
- d) hidrocarbonetos- encontram-se em tintas, solventes, materiais sintéticos, assoalhos, móveis, etc. Podem afetar o sistema respiratório, produzir irritações na pele e olhos, cefaléias, etc;
- e) ozônio- gás corrosivo, imprescindível nas altas camadas da atmosfera, como proteção contra a perigosa radiação ultravioleta. É perigoso na superfície terrestre por ser altamente reagente com outras substâncias ou moléculas químicas. O gás é adicionado aos sistemas de ar condicionado, para adoçar o ar e conferir-lhe odor agradável. O limite da exposição na Espanha é de 0,1 p.p.m (partículas de ozônio em cada milhão de partículas de ar). Em níveis superiores pode produzir irritações nas mucosas.
- f) tricloroetilino- solvente utilizado em alguns removedores e aerossóis. Sua toxicidade atua por inalação, produzindo sintomas de sonolência ou efeitos narcotizantes.

2.4.2 Conforto visual

O conforto visual resulta da associação de uma iluminação adequada com uma vista saudável. Doenças congênitas, adquiridas pelo mau uso do órgão, ou pelo desgaste natural da idade, diminuem a capacidade visual do observador. Problemas oftalmológicos na senilidade estão relacionados às queixas e os sintomas subjetivos, tais como: fluxo lacrimal, deficiência lacrimal; presbiopia; catarata; visão dupla; cefaléia, dores oculares; perda de campos visuais; sensibilidade à luz (fotofobia); perda visual, perda da acuidade visual (BARBOSA, 2002).

Este conjunto de fatores reduz o desempenho visual, decresce a acuidade, gerando um maior tempo de adaptação e aumentando a sensibilidade ao ofuscamento (ABILUX, 1992). O olho

se esforça a se adaptar aos excessos de brilho e à ausência de luz adequada. O contraste de cores passa a ser importante, pois facilita a percepção dos limites dos objetos. Arquitetonicamente falando, surge a necessidade de maior iluminância, com ótimo contraste, na área da tarefa e, ainda, o aumento de alguns centímetros da distância ao plano de trabalho, devido à diminuição da capacidade em distinguir com nitidez os objetos próximos, que ocorre em geral depois dos quarenta anos (figura 8).

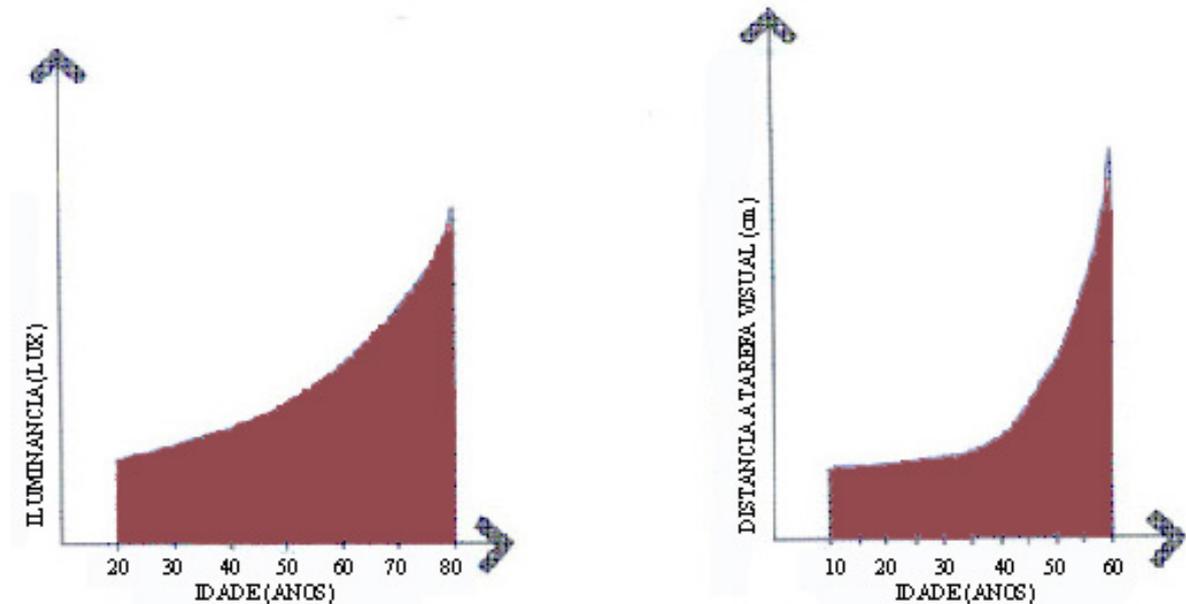


Figura 8: Influência da idade na visão (ABILUX, 1992, p.9)

No estudo do conforto visual se trabalha com fatores quantitativos e qualitativos. Os fatores dizem respeito, principalmente, à intensidade luminosa. Ambos são de extrema importância para o idoso, inclusive por questões de segurança, a fim de evitar as quedas, que constituem, segundo especialistas, na maior causa de sua morte. Para cada projeto, de acordo com o tipo de tarefa, diferentes níveis de iluminação podem ser determinados, com o auxílio de normas, objetivando a eficiência visual (BARBOSA, 2002).

Considerando que a Associação Brasileira de Normas Técnicas, estabelece níveis de iluminâncias médias mínimas, em serviço, para ambientes de trabalho e que, são fixados três valores, para cada ambiente. Barbosa (2002), recomenda que o valor do meio deverá ser escolhido, para a maioria dos casos. O valor mais alto deve ser usado quando a tarefa se apresenta com refletâncias e contrastes bastante baixas; quando erros são de difícil correção; quando a alta produtividade e precisão são de grande importância; e quando a capacidade visual do observador está abaixo da média (que é freqüente entre os idosos). O valor mais

baixo das três iluminâncias pode ser usado quando as refletâncias ou contrastes são relativamente altos; quando a velocidade e ou precisão não são importantes; e quando a tarefa é executada ocasionalmente.

Kaufman (1987, apud Barbosa, 2002) apresenta tabela complementar do manual de iluminação IES10 (Illuminating Engineering Society of North America), que inclui características dos espaços, das tarefas e dos indivíduos. Atribui-se um fator de peso, para quantificar a importância de cada característica: idade do observador, refletância das superfícies e precisão. As tabelas identificam que tanto a velocidade e precisão quanto a refletância do fundo da tarefa começam a ter importância para o cálculo de iluminação, a partir dos 40 anos. Após os 55 anos, essa importância passa a ser crítica (tabela 1).

Tabela 1: Fatores de peso a serem considerados na seleção de iluminâncias, específicas em cada categoria

Categorias de Iluminâncias de A até C			
Características dos espaços e de seus ocupantes	Fator de Peso		
	- 1	0	+1
Idade dos ocupantes	Abaixo de 40	40-45	Acima de 55
Refletâncias das superfícies	Mais de 70 %	30 - 70%	Menos de 30%
Categorias de Iluminâncias de D a I			
Características das Tarefas e dos Trabalhadores	Fator de Peso		
	- 1	0	+1
Idade dos trabalhadores	Abaixo de 40	40-45	Acima de 55
Velocidade e/ou precisão no desenvolvimento das tarefas	Não é importante	Importante	Crítica
Refletância no fundo onde se desenvolve a tarefa	Mais de 70 %	30 - 70%	Menos de 30%

Fonte: KAUFMAN, 1987, p.2-21.

¹⁰ KAUFMAN, John. IES Lighting Handbook- Reference Volume. New York: Published by IES. Illuminating Engineering Society of North America, 1984.

Os chamados fatores qualitativos, a paisagem, as cores e os brilhos dos ambientes, são também importantes para o idoso, pois influenciam na saúde, no bem-estar, no ânimo e no comportamento dos seres humanos. Os resultados são muito variáveis, pois as associações que cada ser humano faz são diferentes. A cultura do povo, os costumes, a época e a sua história de vida, são questões que tornam os resultados oscilantes (BARBOSA, 2002).

Considerando que a saúde possui uma dimensão psicológica, Edwards (2001) reforça a idéia de que os projetistas possuem a responsabilidade de criar ambientes que reduzam o estresse¹¹ e que respondam às necessidades de seus usuários. A capacidade do edifício de se adaptar às necessidades de seus ocupantes depende, em parte, de que estes possam utilizar sistemas de controle com facilidade. Se são demasiado complexos, tornam-se estressantes e isolam as pessoas do seu entorno.

De acordo com Edwards (2001), um ambiente adequado deve ser natural (com iluminação e ventilação naturais durante o dia) e também silencioso. Ressalta a importância de um equilíbrio entre o silêncio e o estímulo, dado que um interior demasiado simples pode resultar em influências deprimentes. A luz (especialmente a solar), o espaço (em particular o vertical) e plantas de interior (especialmente as exóticas), criam um ambiente estimulante e equilibrado. Relata, ainda, a possibilidade de se ouvir o vento pelas janelas e de poder sentir o cheiro de plantas aromáticas para que a sensação de um espaço adequado e estimulante seja completa.

Ampliando essas considerações, pode-se dizer, também, que luz e cor são fatores que podem ter influências terapêuticas. O idoso precisa de um ambiente que melhore seu ânimo, para evitar a depressão. As cores e brilhos das paredes, pisos, tetos e mobiliários influenciam no comportamento humano. Em geral, sentimos atração pelas cores em déficit para o nosso equilíbrio. Do ponto de vista das fontes artificiais de luz, há o requisito de elas suprirem um determinado déficit qualitativo da luz natural, o que acontece, por exemplo, com o uso de certas lâmpadas que suprem o "dourado" agradável, em déficit em regiões onde o céu está freqüentemente nublado (HOPKINSON et al., 1967).

¹¹ *Stress* - em português "pressão"- termo que prevê que dadas condições ambientais conduzem a uma reação "estressante" com prováveis desdobramentos físicos-psicológicos (ORNSTEIN,1995).

2.4.3 Conforto acústico

O conforto acústico do idoso depende de dois aspectos: a defesa contra o ruído e do controle de sons no recinto. No primeiro podemos afirmar que a eliminação dos ruídos indesejáveis favorecerá o bem estar dos idosos em seus ambientes, contribuindo para a saúde do ouvido. No segundo, a melhora da inteligibilidade é fundamental para os que já sofrem de deficiências auditivas causadas pelo processo do envelhecimento (BARBOSA e BARROSO, 2002).

A faixa de audição de um indivíduo pode variar em função de vários fatores tais como: a idade, o sexo, a etnia e a exposição a ruídos nos diversos ambientes. Em geral, um adulto percebe sons entre 16Hz e 16.000Hz. A fala, ou seja, o espectro da voz humana contém energia na faixa de 125 a 8.000 Hz, sendo que as cordas vocais das mulheres são, geralmente, mais finas e curtas que as dos homens, produzindo assim sons mais agudos (NEPOMUCENO, 1968).

O ouvido humano sofre pouca alteração às baixas frequências com o passar dos anos. Entretanto, as curvas referentes aos limites de dor e da audição são diferentes entre as pessoas e se modificam com a idade, principalmente quando sujeitos a frequências acima de 2000 Hz. À medida que a idade avança, perde-se a sensibilidade às frequências médias e altas, geralmente em sons agudos acima de 1000 Hz, gerando problemas de inteligibilidade. Ainda neste aspecto, existe uma diferença significativa entre homens e mulheres. Elas sofrem uma perda maior na faixa dos 500-1000 hertz. Nos homens, a faixa mais significativa ocorre na faixa acima de 3000 hertz. Nessas faixas de som agudo, a perda dos homens ocorre 6 anos antes das mulheres. A figura 9, ilustra audiogramas típicos de uma pessoa em função do tempo (BARBOSA e BARROSO, 2002).

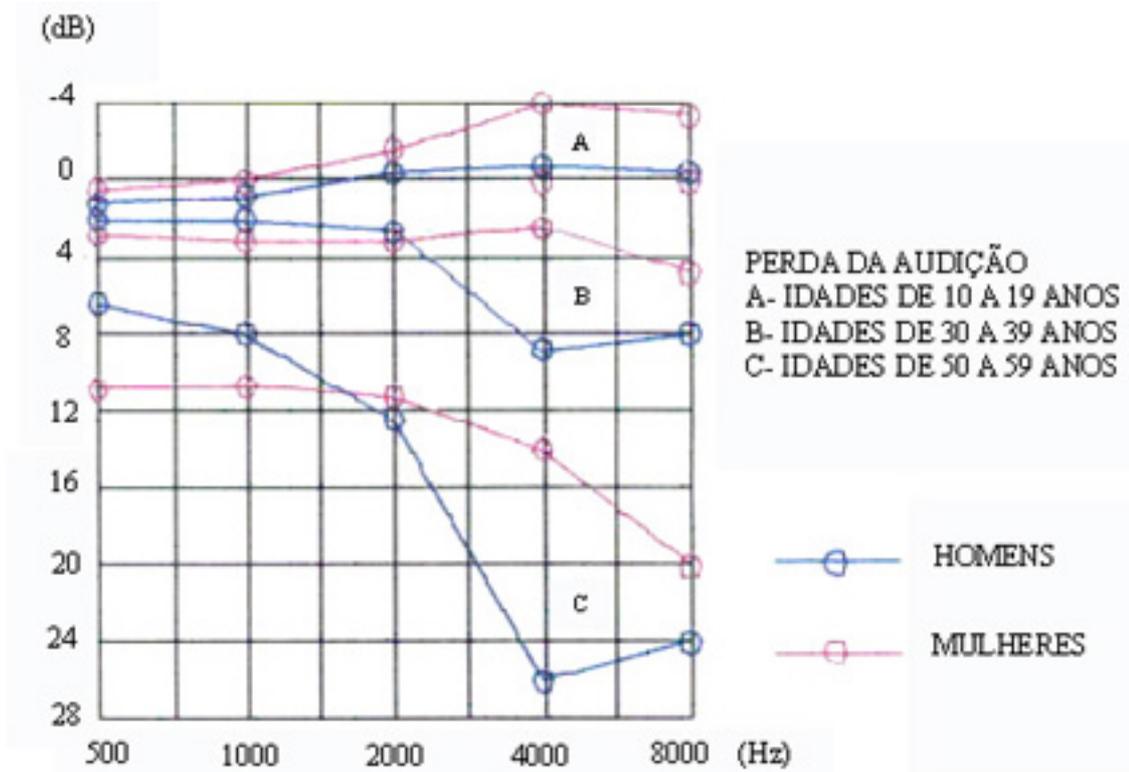


Figura 9. Perda da Audição em função do tempo (NEPOMUCENO, 1968, p.355)

Por estes motivos as pessoas idosas têm mais dificuldades de entender a fala. Comparados com grupos de 20 anos, os de 40 podem apresentar perda de 5%, os de 60, 10%, os de 70, 17% e os de 80, 35% (LIDA, 1995). Assim sendo, enquanto os jovens ouvem bem os sons de 16 ou 20 Hz até 16.000Hz ou 20.000 Hz, os idosos, em geral, podem ouvir de 20 Hz a 4000 Hz (NEPOMUCENO, 1968).

A dimensão e a distribuição dos ambientes e os materiais utilizados na construção e decoração influenciam diretamente na qualidade acústica do ambiente, favorecendo a comunicação e a socialização. Em termos sociais, todo este investimento inicial em busca do isolamento e da absorção sonora se justifica na melhoria da redução do ruído interno e da qualidade da inteligibilidade.

Em geral, os materiais duros e lisos são de fácil limpeza e manutenção, porém tendem a aumentar o tempo de reverberação do som, ocasionando ecos, ainda que sutis, que diminuem a inteligibilidade. Para melhorar o conforto acústico, os materiais porosos são mais indicados, tais como: madeiras, estofados, cortinas, etc. Devemos observar, também, que as cortinas e tapetes acumulam poeira e não são favoráveis para os que sofrem de problemas respiratórios.

A disposição dos assentos, biombos e os materiais porosos poderão auxiliar no isolamento e absorção sonora, em benefício da inteligibilidade. Os sofás e cadeiras devem ser colocados próximos, de modo que a pessoa com deficiência auditiva "veja" o que se diz, com ajuda das expressões faciais (BARBOSA e BARROSO, 2002).

Os tetos acústicos e rugosidades nas paredes diminuem as reverberações que geralmente são produzidas em superfícies lisas, paralelas e reflexivas. Em painéis rígidos e pesados, a quantidade de energia sonora absorvida será mínima, mas se foram leves e flexíveis, a absorção será muito maior, especialmente nas frequências baixas (MARCO, 1990). Recomenda-se a colocação intercalada de painéis flexíveis, afastando-os um pouco das paredes, a fim de aumentar a difusão do som e ajustar o TR (tempo de reverberação). Os painéis de absorção acústica poderão ser feitos com trabalhos artísticos dos próprios idosos, tais como: tapeçaria, pintura em tela, montagens com isopor, feltro ou cortiça, contribuindo para elevar a auto estima de cada um. Em grandes grupos de idosos, a exposição dos trabalhos poderá ser periodicamente renovada (BARBOSA e BARROSO, 2002).

3 METODOLOGIA

O presente capítulo dedica-se à apresentação e à descrição da metodologia utilizada. Serão apresentados, inicialmente, os pressupostos, os objetivos, e a estrutura da pesquisa. Na seqüência, será descrita, de forma detalhada, a metodologia empregada no desenvolvimento do estudo de caso que compõe a pesquisa.

3.1 PRESSUPOSTOS

A presente pesquisa está embasada nos seguintes pressupostos:

- a) A qualidade dos ambientes construídos afeta a qualidade de vida do idoso;
- b) As decisões de projeto, bem como os critérios que as determinam, no caso especial de ambientes destinados a idosos, devem ser voltados ao atendimento das necessidades específicas de seus usuários.

3.2 OBJETIVOS

O principal objetivo do desenvolvimento desta pesquisa foi contribuir com a produção de informações, destinadas a orientar e sugerir melhorias em projetos destinados a centro de convivência¹² de idosos, através do estudo das necessidades específicas de seus usuários.

Como objetivos secundários, procurou-se ainda o seguinte:

- a) Investigar as relações entre os usuários idosos e os ambientes construídos;
- b) Contribuir para o planejamento de ambientes construídos para idosos.

3.3 PROBLEMA DA PESQUISA

O problema da pesquisa pode ser resumido na seguinte questão:

¹² Os centros de convivência são locais de lazer e ensino associados a um projeto de saúde. Locais onde o idoso, ao desenvolver suas atividades, pode ser observado pelos seus pares e por técnicos de uma equipe multidisciplinar (CAMARGO e VERAS, 1995).

a) O que deve ser considerado no planejamento de ambientes construídos destinados a convivência de idosos?

3.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

A pesquisa está estruturada em três fases distintas: coleta de dados, análise de dados e apresentação dos resultados. A fase de coleta de dados é ainda composta de duas etapas: pesquisa bibliográfica e estudo de caso. O fluxograma de desenvolvimento da pesquisa, bem como os produtos gerados em cada fase estão representados junto à figura 10.

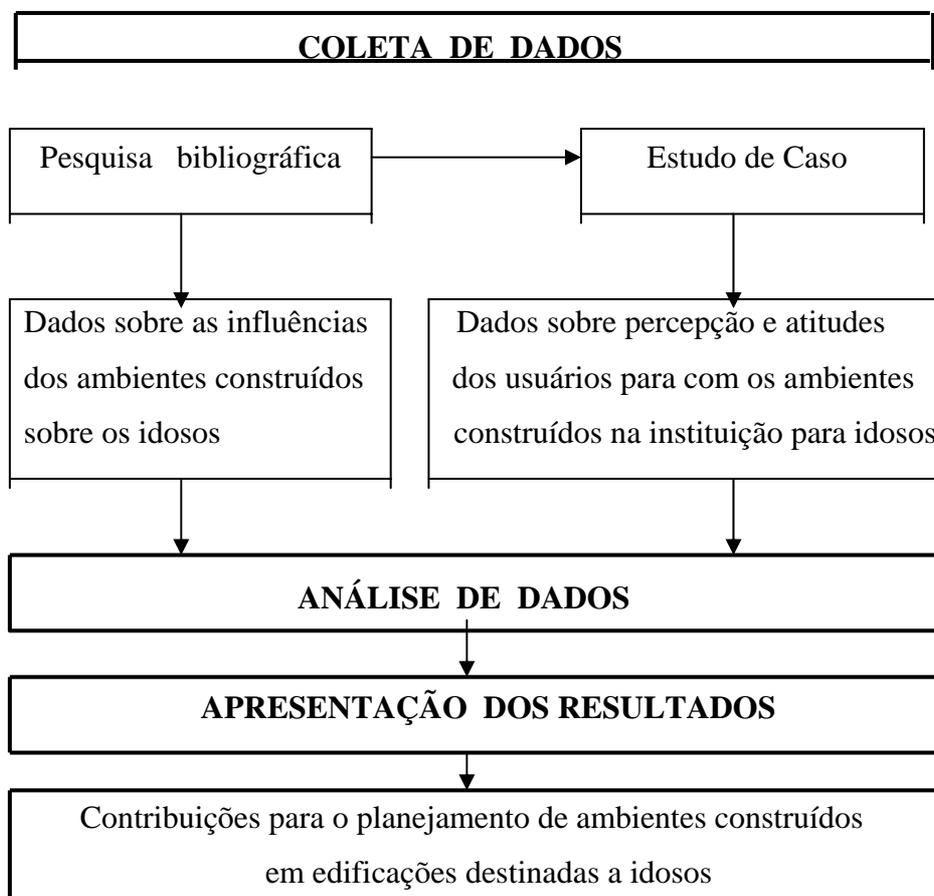


Figura 10: Fases da pesquisa e produtos gerados por cada fase

3.5 DETALHAMENTO DAS FASES DA PESQUISA

A seguir serão detalhados os métodos e procedimentos utilizados no estudo de caso, que integra a pesquisa.

3.5.1 Seleção do caso

Dentre o universo de instituições de idosos existentes em Porto Alegre, a escolha recaiu no Centro de Convivência do Idoso "Nascer do Sol". Foi o primeiro a ser aprovado através do orçamento participativo e criado para atender a solicitações da comunidade da região noroeste da cidade. Existe a expectativa de construção de outros centros nas demais regiões (ao todo, o município de Porto Alegre está dividido em 16 diferentes regiões).

Esta instituição oferece espaço de convivência em turno integral (modalidade atendimento-dia), destinada a idosos de ambos os sexos, em situação de vulnerabilidade pessoal e social. Tem como objetivo principal garantir a proteção, o amparo e a promoção do idoso, como alternativa para reduzir processos de asilamento. Adota como critérios de ingresso: idosos independentes com 60 anos ou mais, não sendo admitidos idosos com problemas mentais. Uma vez que o objetivo do emprego de estudo de caso na pesquisa era investigar as relações entre os usuários e os ambientes construídos, e que isto envolveria necessariamente estudos de percepção, concluiu-se que a participação de idosos com problemas mentais dificultaria a pesquisa, exigindo a participação de psiquiatras e ou psicólogos.

3.5.2 Coleta de dados

A coleta de dados do estudo de caso se baseou nas seguintes fontes de evidência: levantamentos físicos das áreas, consultas a registros da instituição, entrevistas e observações.

3.5.2.1 Levantamentos físicos

Foram realizados levantamentos físicos das áreas (medições), e o registro fotográfico dos ambientes construídos e também dos espaços externos na instituição estudada. Durante o desenvolvimento do estudo de caso, propriamente dito, realizou-se o registro fotográfico de aspectos relevantes para a pesquisa, tais como: características gerais da edificação, de funcionamento, dos materiais empregados, das vistas para o exterior, a partir do interior e dos ambientes mais e menos utilizados pelos idosos (revelados através da aplicação de entrevistas e observações).

3.5.2.2 Registros de arquivo

Para o levantamento de informações relativas ao histórico da instituição e aspectos administrativos e organizacionais, foram consultados documentos de arquivo e realizadas entrevistas com a coordenadora da instituição.

3.5.2.3 Entrevistas

Foram realizadas 40 entrevistas, atingindo 100% dos usuários do centro (27 idosos e 13 não idosos). A média de idade dos idosos entrevistados foi de 67 anos, já para os informantes do grupo não idosos (coordenador e funcionários), a média foi de 41 anos.

Inicialmente as entrevistas foram realizadas na sala da coordenação, que era cedida em horários estabelecidos pela administração. Verificou-se, porém, que este local não oferecia condições de privacidade, devido a ruídos e conversas causadas pela proximidade com a secretaria e por interrupções de chamadas telefônicas. Adotou-se, então, a sala de atividades múltiplas, em horários que os idosos ocupavam a sala de convivências. Tentou-se utilizar um gravador, mas observou-se que os idosos entrevistados ficavam tensos e que, quando o gravador estava desligado, as respostas eram dadas com mais espontaneidade. Desta forma, anotava-se em bloco de dados e depois passava-se a informação para o computador. As entrevistas foram realizadas em dois períodos: em agosto e setembro de 2003 e em março e abril de 2004, com o objetivo de observar o comportamento dos idosos e suas preferências em períodos de frio e de calor. Foram evitados os dias chuvosos.

As entrevistas foram aplicadas a diferentes tipos de usuários potenciais destes ambientes: idosos, coordenador e funcionários (tabela 2). Utilizaram-se entrevistas de respostas abertas, ao invés da aplicação de questionários fechados, em função do caráter exploratório da pesquisa. Com a utilização de questões abertas, a entrevista permitiu que os próprios entrevistados contribuíssem, fornecendo alternativas de respostas, indicando importantes aspectos a serem pesquisados.

Tabela 2: Número de entrevistas por grupo de respondentes, e média de idade.

Entrevistados	Idosos	Coordenador	Funcionários
Nº. de entrevistados	27	1	12
Média de idade	67 anos	42 anos	41 anos

Para as entrevistas foi utilizado o mesmo modelo: um para os idosos e outro para os demais personagens da instituição (Apêndice A). O questionário aplicado para os idosos continha 12 questões relacionadas a: importância atribuída aos espaços de convivência na instituição; importância atribuída aos demais ambientes; preferências e aspirações em relação aos diversos ambientes. O questionário utilizado para os demais personagens continha o mesmo número de perguntas, porém não dirigidas diretamente aos entrevistados e sim à investigação sobre a sua percepção em relação aos idosos. Com o objetivo de compreender qual a importância que o coordenador e funcionários atribuem a esses ambientes, como eles observam a sua utilização e o que eles consideram necessários para a sua melhor utilização. Embora se tenha utilizado o mesmo modelo de entrevista para os idosos, e não idosos (coordenador e funcionários), a identificação do grupo a que pertencem foi mantida, a fim de auxiliar nas discussões dos resultados obtidos.

3.5.2.4 Observações

Foram realizadas observações de traços físicos e observações comportamentais. As observações de traços consistiram na identificação de questões relacionadas à utilização dos ambientes pelos idosos. Este tipo de observação foi realizado por ocasião do levantamento físico e fotográfico dos ambientes, sendo ocasionalmente complementado, durante períodos de visita à instituição, para aplicação das entrevistas. Para as observações comportamentais, a pesquisadora aproveitou todo o período de permanência na instituição para observar como os espaços eram utilizados pelos idosos (desde os primeiros contatos com os funcionários, passando pelos levantamentos físicos das áreas, até a aplicação das entrevistas). As observações eram registradas em anotações, ou, quando não era possível fazê-lo no mesmo momento, eram posteriormente registradas de forma direta no computador.

3.5.3 Análise dos dados

Dada a natureza qualitativa da pesquisa do estudo de caso, a análise foi feita a partir da discussão que os temas e os dados suscitam. Esta discussão foi desenvolvida a partir do cruzamento dos dados das diferentes fontes de evidência utilizadas (registros de arquivo, levantamentos físicos, entrevistas e observações), procurando-se, sempre, ter em vista a totalidade dos fatores envolvidos na análise do problema. A análise do estudo foi feita, sobretudo, a partir da percepção da pesquisadora sobre as conexões existentes entre os dados coletados e entre estes e o referencial teórico da pesquisa (representado pela pesquisa bibliográfica).

Como suporte à análise dos dados das entrevistas, foram utilizados os seguintes recursos: apresentação de trechos de entrevistas, frequências brutas e percentuais de respostas.

A análise dos dados obtidos nas entrevistas foi realizada através de uma parte quantitativa relativa às respostas às questões objetivas, que foram analisadas por estatística descritiva (percentual); de outra parte, as questões abertas foram examinadas por análise de conteúdo e as categorias geradas foram, então transformadas em percentuais, ilustrados com exemplos das próprias falas dos entrevistados. A utilização dos dois métodos visou o melhor aproveitamento das informações obtidas.

4 ESTUDO DE CASO E RESULTADOS

Os resultados que compõem esta pesquisa serão apresentados da seguinte forma: inicialmente, será feita uma descrição da instituição estudada, a fim de proporcionar ao leitor informações gerais sobre seu funcionamento, bem como as principais características que marcam seus cenários físicos. Tais informações estão baseadas em dados coletados nos locais de estudo, através de levantamento físico, consulta a arquivos de registro e entrevistas com a coordenadora, funcionários da instituição e idosos. A seguir, serão apresentados e discutidos os resultados obtidos através das observações realizadas sobre a utilização dos ambientes construídos, por esses personagens.

4.1 CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE IDOSOS - "NASCER DO SOL"

4.1.1 Considerações preliminares

O Centro de Convivência de Idosos "Nascer do Sol", está situado na rua Irene Capponi Santiago, n°.400, bairro Jardim Floresta, na zona norte do município de Porto Alegre, RS. Faz parte do Centro Regional Social Noroeste, que pertence a Comunidade da Vila Floresta – CECOFLOR, mantido pelo município. Inclui outros três prédios existentes, onde funcionam: posto de saúde, quadra de bocha coberta e sede administrativa, contando ainda com: área de atendimento social; áreas de integração para jovens carentes, além de piscina e área aberta destinada a esportes, com quadra de campo de futebol, conforme pode ser visualizado na figura 11, com a planta de situação do centro.

A idéia de criação do centro de convivência dos idosos desenvolveu-se desde 1995, através de diversas participações da comunidade, sendo coordenado pela Fundação de Assistência Social e Cidadania- FASC, ligado à Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Teve o seu projeto desenvolvido pela SMOV- equipe de projetos, em 2000, e sua inauguração ocorreu em 30/12/02.

A filosofia de atendimento do centro é de que o idoso não pode ficar em uma redoma criada em sua própria casa, muito menos ser descuidado ou desrespeitado. Apresenta uma alternativa de atendimento, que visa reduzir processos de asilamento.

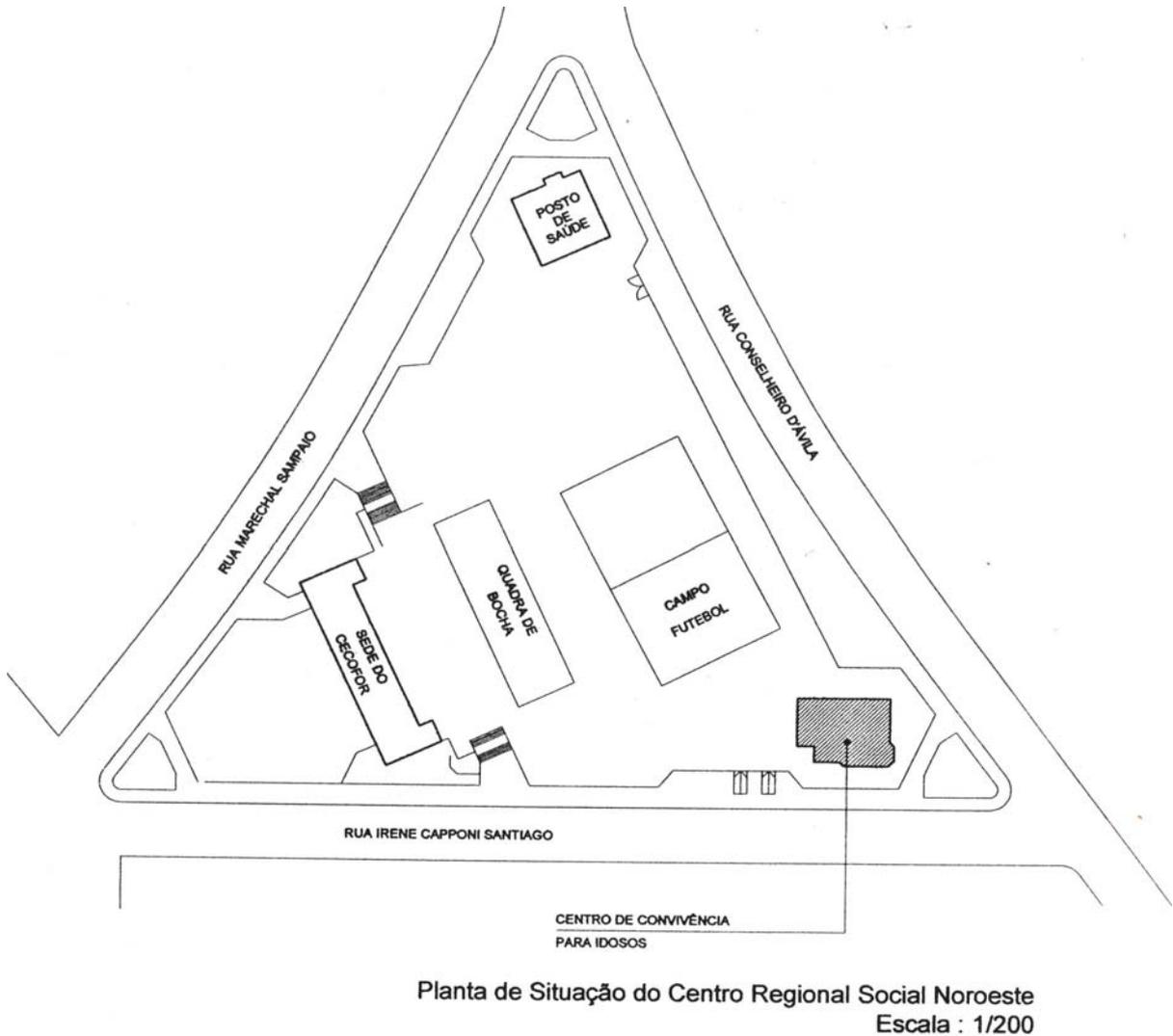


Figura 11. planta de situação do centro

Segundo a coordenadora do centro de convivência, o centro tem como principal objetivo oferecer espaço de convivência, em turno diurno integral, a idosos em situação de vulnerabilidade pessoal e social, garantindo sua proteção, amparo e promoção.

Possui como meta de atendimento diário o número de 25 idosos. Como critério adotado para ingresso, estabelece o atendimento para idosos, de ambos os sexos, com idades a partir dos 60 anos e que sejam independentes e estejam em situação de vulnerabilidade social (risco pessoal e social, violência doméstica, abandono, negligência...); sem renda, ou cuja renda per

capita não ultrapasse a um salário mínimo; participação sistemática da família; avaliação social para identificação de vulnerabilidade.

4.1.2 Objetivos específicos do centro

A proposta de trabalho do centro de convivência, supervisionada pela Fundação de Assistência Social e Cidadania (FASC), tem como objetivos específicos:

- a) desenvolver a autonomia e auto-estima do idoso;
- b) estimular a integração do idoso na família e nas diferentes instâncias sociais da comunidade (associações, serviços, organizações e outros);
- c) construir estratégias de integração entre as gerações, com vistas ao fortalecimento de vínculos familiares;
- d) articular ações interdisciplinares, que dêem conta da perspectiva do idoso enquanto ser total;
- e) criar processos de interfaces e parcerias, com vistas a qualificar e potencializar o trabalho oferecido pelo idoso;
- f) propiciar aos idosos um atendimento nutricional adequado, atendendo suas necessidades básicas;
- g) promover espaço de reflexão e informação sobre questões relativas à velhice e ao envelhecimento;
- h) contribuir para a construção de novos conhecimentos acerca das possibilidades de inserção social.

4.1.3 Usuários idosos

Atualmente atende a 27 idosos, sendo que 18 são do sexo feminino e 9, do sexo masculino, conforme tabelas 3 a 5.

Nas tabelas 3, 4 e 5 verificamos que a maioria dos idosos entrevistados está na faixa etária dos 60 aos 70 anos, é do sexo feminino, predominando a raça branca, com nível de escolaridade baixo (a maioria não chegou a completar o ensino fundamental).

Tabela 3: Faixa etária dos idosos atendidos

FAIXA ETÁRIA	Masculino	Feminino	Total
De 60 a 70 anos	07	09	16
De 70 a 80 anos	02	07	09
Acima de 80 anos	-	02	02
Total	09	18	27

Tabela 4: Tipos de raças dos idosos

RAÇA	Masculino	Feminino	Total
Branca	06	13	19
Indígena	-	01	01
Negra	03	04	07
Total	09	18	27

Tabela 5: Escolaridade dos idosos

Faixa Etária	Não alfabetizado	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total
De 60 a 70 anos	08	07	-	15
De 70 a 80 anos	06	03	-	09
Acima de 80 anos	03	-	-	03
Total	17	10	-	27

Quanto à procedência dos usuários, destaca-se um grupo significativo proveniente da Vila Dique, (16 idosos), próxima ao centro de convivência. Os demais, são procedentes do Jardim Floresta (06 idosos), do Jardim Planalto (03), e da Vila Coqueiro (02 idoso).

4.1.4 Características de atendimento

O Centro de Convivência atende idosos moradores de Porto Alegre, em turno diurno e integral, com horário das 8:00 horas às 18:00 horas. A administração do Centro conta com os seguintes recursos humanos: 01 coordenador, 01 auxiliar de serviços gerais, 01 professor de educação física, 01 instrutor de artesanato, 02 monitores, 01 cozinheira, 01 auxiliar de cozinha, 02 oficineiros culturais, 01 auxiliar administrativo, 01 motorista. Conta, ainda, com supervisão semanal de nutricionista e de assistente social da FASC.

São oferecidas três refeições diárias aos idosos (desjejum, almoço e jantar), e também lanche da tarde. Observa-se que os horários para refeições são definidos e obedecidos pelo pessoal da cozinha e pelos idosos. Há, contudo, uma flexibilidade quanto aos horários de chegada e de saída. Como os idosos são independentes, podem, às vezes, chegar mais tarde ou em apenas um turno, dependendo de possuírem ou não, algum compromisso. A utilização no período integral é maior para as idosas.

Como rotina de trabalho, os funcionários do Centro realizam as seguintes atividades: entrevista de triagem com idosos e familiares; visitas domiciliares; entrevistas de ingresso; acolhimento; atendimento individual; assembleias; atividades de lazer e recreação; atividades culturais; atividades de integração social; reuniões técnicas; atendimento nutricional.

Segundo informações da coordenadora do Centro, o atendimento realizado oferece algumas atividades que são assistemáticas¹³, dependendo do interesse do idoso e outras que são sistemáticas¹⁴, como a participação nas assembleias.

A administração do Centro conta com os seguintes recursos humanos: 01 coordenador, 01 auxiliar de serviços gerais, 01 professor de educação física, 01 instrutor de artesanato, 02 monitores, 01 cozinheira, 01 auxiliar de cozinha, 02 oficineiros culturais, 01 auxiliar administrativo, 01 motorista. Conta, ainda, com supervisão semanal de nutricionista e de assistente social da FASC.

Os idosos costumam realizar uma rotina, participando juntos das atividades propostas. Os que possuem dificuldades de locomoção são buscados em casa, através de motorista, funcionário do Centro. Os demais utilizam ônibus ou se deslocam à pé (a grande maioria mora em vilas próximas ao local). Por volta das 9 horas, tomam café e ficam aguardando, na sala de convivência, o início das atividades. Quando o tempo permite, gostam, também de levar cadeiras ao ar livre, para pegar sol e acompanhar a movimentação da rua e também aguardar a chegada dos demais. De 10:00 horas às 11:30 horas fazem caminhada ou atividades orientadas pelos monitores. Possuem, também, tempo livre para atividades de sua escolha. De 11:30 horas até o meio dia, aguardam o almoço, vendo televisão ou outra atividade. Ao meio dia, almoçam no refeitório, que teve seu leiaute original alterado para permitir a instalação de

¹³ As atividades assistemáticas são: participações em festas (comemorações de aniversários, páscoa, natal, participações em fóruns comunitários e passeios diversos.

¹⁴ As atividades sistemáticas são: assembleias, atividades recreativas, físicas e de banho; oficinas de artes plásticas, artesanato, nutrição e de canto; atendimento individual; visitas domiciliares e reuniões com as famílias.

mesa para bufê. Somente os idosos com alguma impossibilidade é que recebem os seus pratos já servidos. Para facilitar a locomoção, foram instaladas apenas duas mesas grandes. Após o almoço, costumam descansar até às 14 horas. Neste período é solicitado silêncio e alguns chegam a "dar um cochilo", na sala de convivência. Os demais, em dias de bom tempo, acomodam-se próximos às árvores frutíferas, como a goiabeira, ou em cadeiras com braços, junto ao acesso principal. Após as 14:00 horas, dependendo do dia da semana, ocorrem as oficinas de música ou artesanato, assembléias com os idosos e equipe, ou tarefas de livre escolha. Às 15:30 horas é servido o lanche da tarde e depois realizam atividades orientadas pelos monitores. Às 17.30 horas já aguardam a hora da janta. Às 18:00 horas encerra-se o atendimento.

4.1.5 Caracterização da região

O bairro, onde está situado o Centro, pertence à zona norte e está caracterizado como uma área de uso principalmente residencial. O terreno, onde foi construído, é praticamente plano com pequena rampa no acesso principal. Os espaços abertos, delimitados para os idosos, foram, quase, na sua totalidade, pavimentados, com pequenos canteiros com vegetação (figura 12).

Destacam-se as árvores frutíferas, como a goiabeira, junto à fachada principal e o Jambolão, nos fundos da edificação.

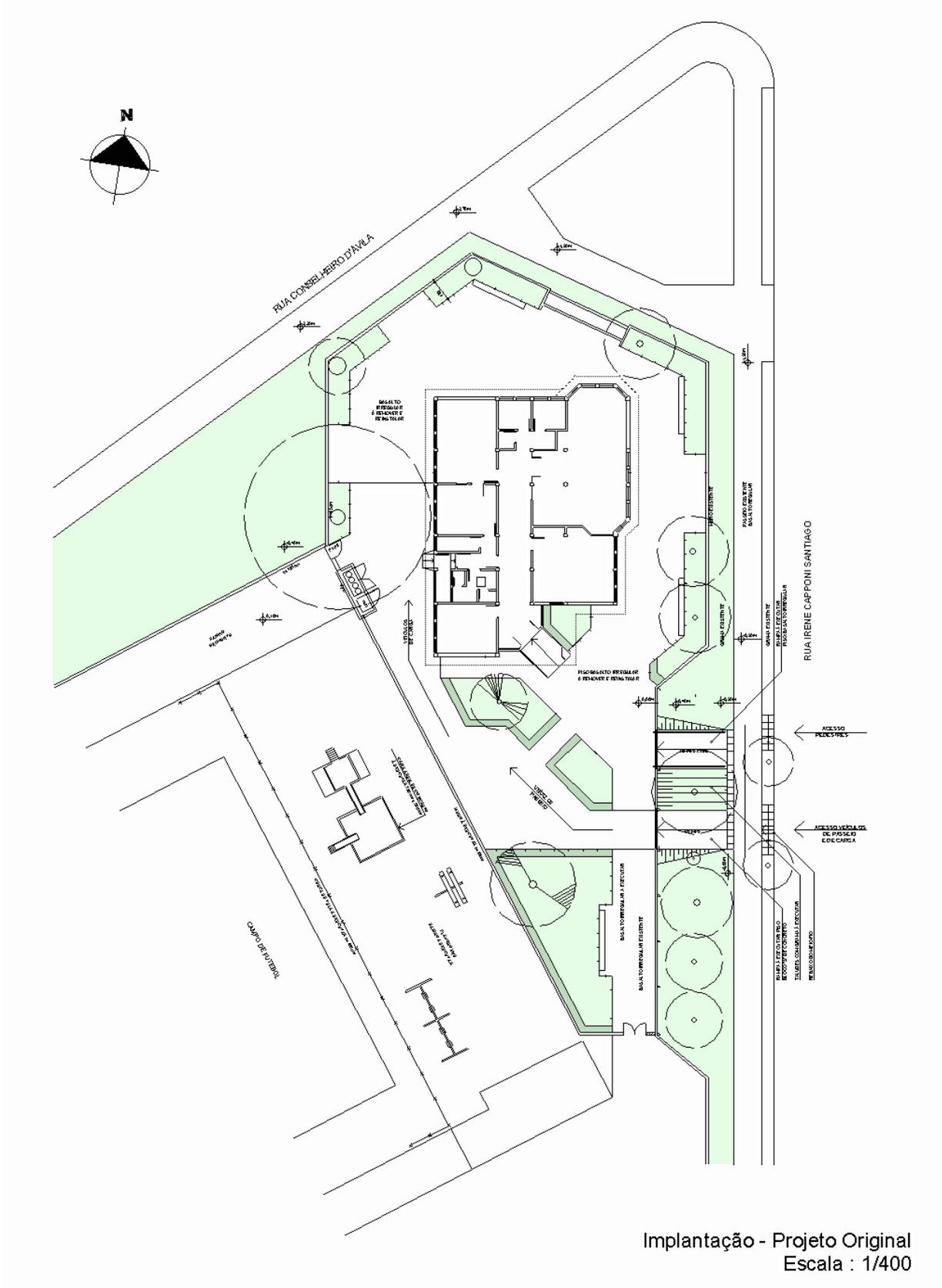


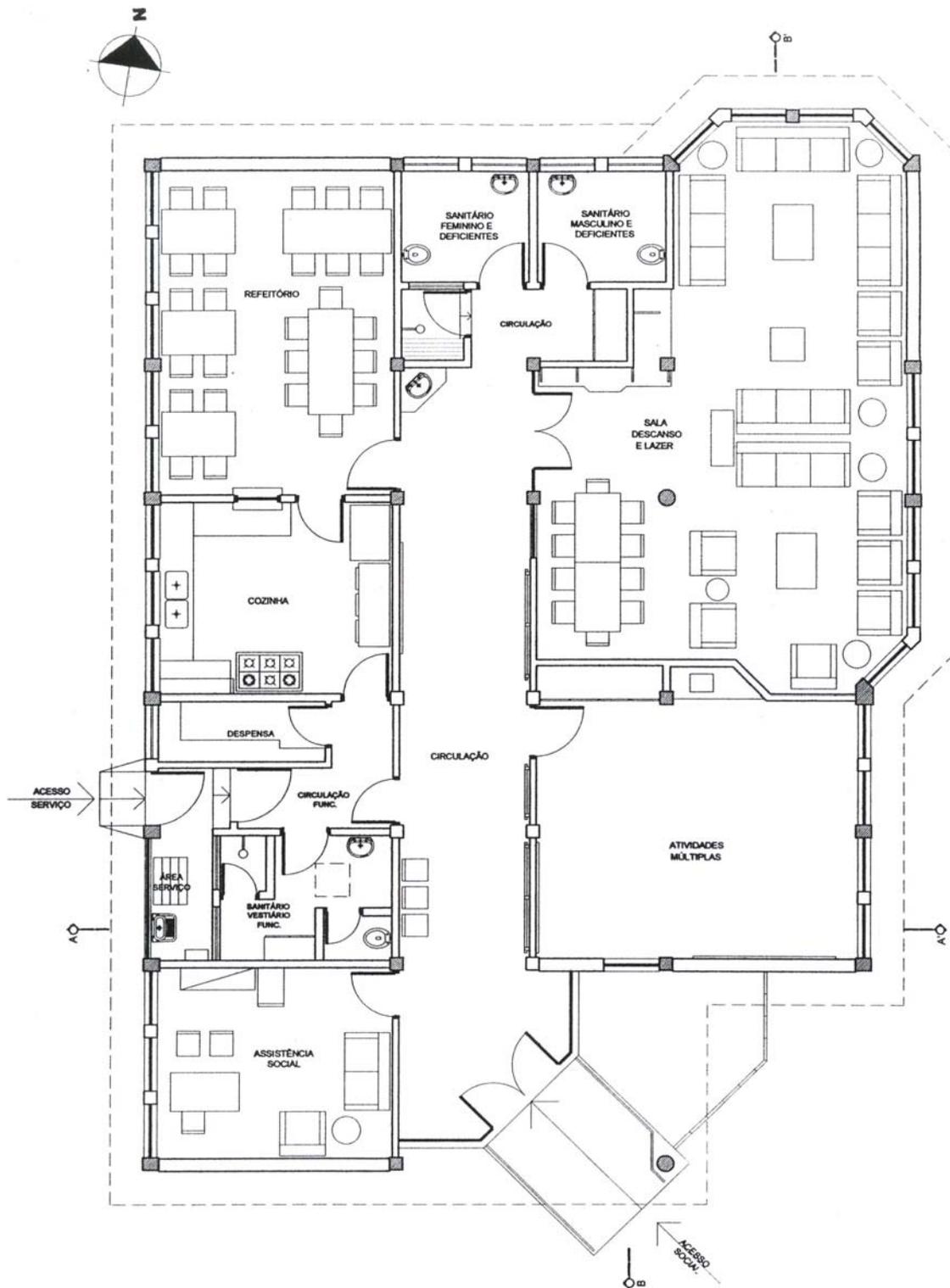
Figura 12. Planta de implantação do Centro de Convivência

4.1.6 Instalações físicas

O projeto foi elaborado em 2001 e teve seu programa de necessidades e diretrizes de funcionamento determinados pela FASC- Fundação de Assistência Social e Cidadania. Teve seu funcionamento iniciado em dezembro de 2002.

Na figura 12, através da planta de implantação, pode-se observar a posição da edificação, em relação ao terreno, bem como a distribuição dos principais elementos que compõem as áreas externas e seus acessos. Trata-se de edificação em alvenaria, que possui 224 m² de área construída, em um único pavimento, com telhado em telhas de fibrocimento, com duas águas, conforme podemos observar nas fachadas e cortes (figuras 15 e 16). Foi chamado de "casarão", por alguns idosos, durante a realização dos questionários.

Como podemos observar pelas plantas de situação e implantação (figuras 11 e 12), fica situado em esquina, com fachada principal orientada para o Leste, voltada para a rua Irene Capponi Santiago e fachada lateral orientada para o Norte, voltada para a rua Conselheiro D'Avila. A fachada de fundos fica orientada para o Oeste, voltada para a cancha de esportes utilizada pelos jovens, que participam do centro comunitário. A área do centro de convivência do idoso fica delimitada por grades de ferro, que permitem o acesso às demais áreas, através de portões, cujas chaves são controladas pela administração. O portão, que dá acesso à rua, passa a maior parte do tempo fechado e é controlado por vigilante, no horário das 7:00 às 19:00 horas. O portão interno, que dá acesso às demais áreas do CECOFLOR, permanece a maior parte do tempo aberto, permitindo o acesso às demais áreas.



Planta Baixa - Projeto Original
Escala : 1/100

Figura 13.: Planta Baixa do Centro de Convivência - projeto original

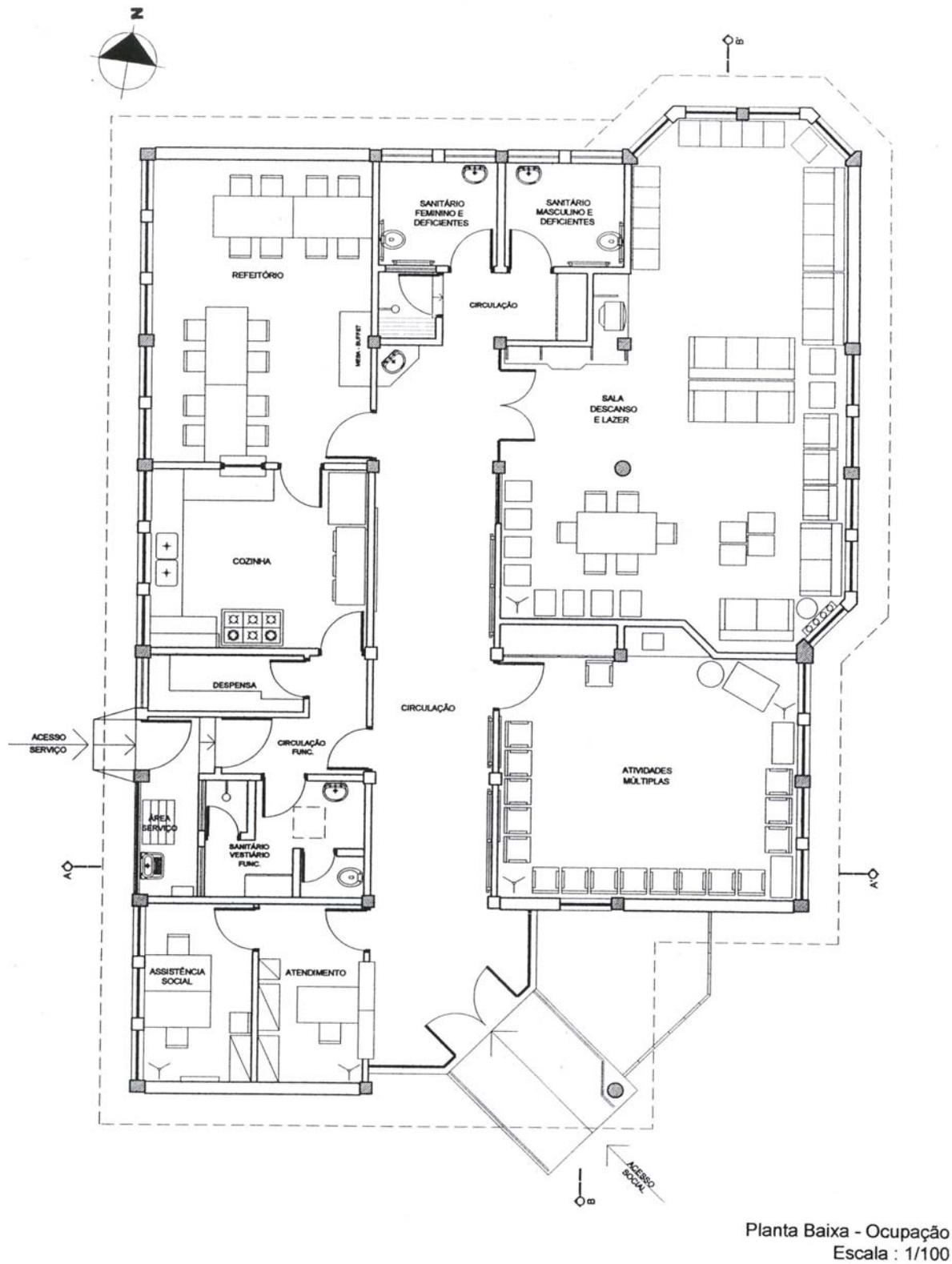
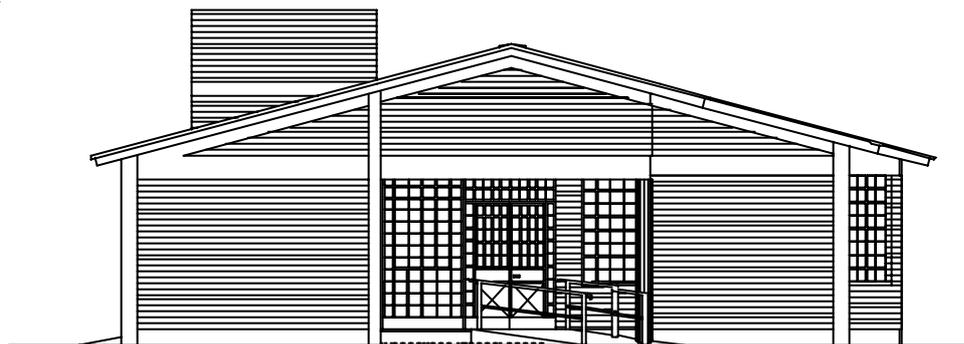
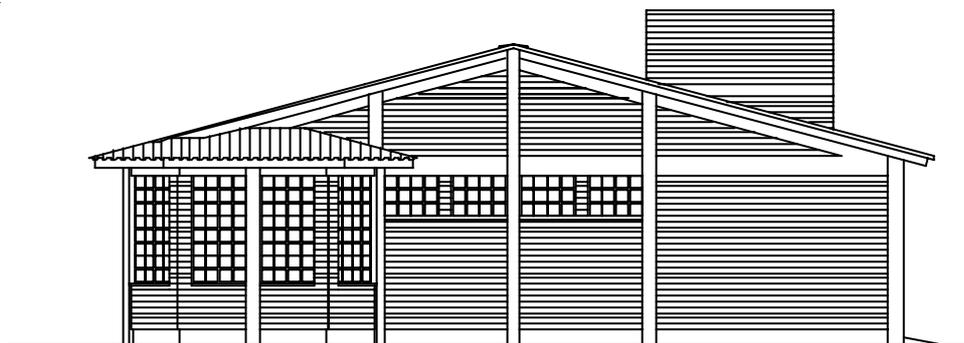


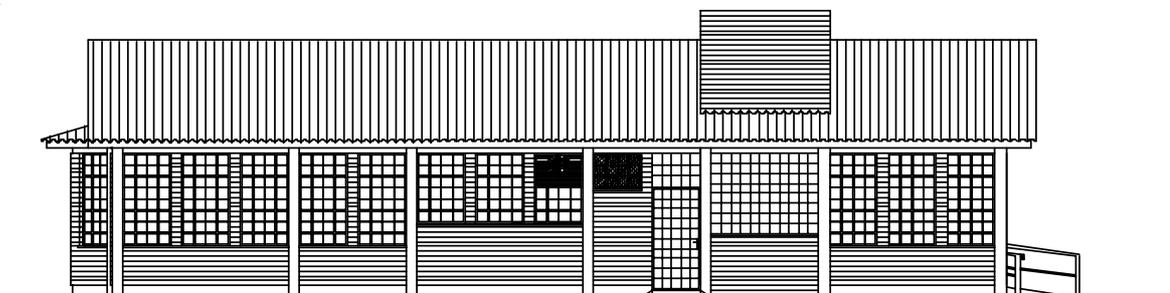
Figura 14.: Planta Baixa do Centro do Centro de Convivência -
Ocupação



Fachada Lateral Sul



Fachada Principal Leste

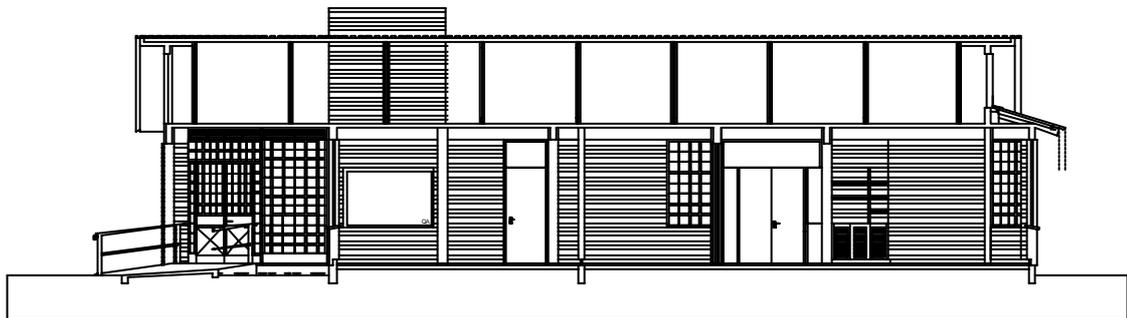


Fachada Fundos Oeste

Figura 15 . Fachadas do Centro de convivência de idoso "Nascer do Sol"



Corte transversal do centro



Corte longitudinal do centro

Figura 16: Cortes transversais e longitudinais do centro

Durante nosso levantamento verificamos que ocorrem, eventualmente, a visita de jovens, que são atendidos no CECOFLOR, ao centro de convivência do idoso. Quando participávamos, como observadores, em uma aula de música e canto, vimos que dois jovens atraídos pela música, aproximaram-se da aula e da porta da sala, abanavam com alegria para uma das idosas, que, depois, um dos monitores relatou ser avó deles.

Como o centro de convivência do idoso está inserido num contexto maior, que é o CECOFLOR, os idosos podem utilizar a quadra de bocha, a piscina e, também, realizar caminhadas nos espaços abertos existentes. Verificamos, no entanto, que raramente os idosos ultrapassam as cercas de ferro, que delimitam a área reservada para os idosos.

Do ponto de vista do seu funcionamento, está organizado de acordo com a seguinte divisão setorial:

- a) administração (acesso, secretaria/sala da assistente social);
- b) vivência (circulação, refeitório, sala de atividades múltiplas, sala de descanso e lazer);

- c) apoio: sanitário feminino para deficientes ou idosos, sanitário masculino para deficientes ou idosos, serviços gerais (acesso serviço, área de serviço, despensa, cozinha, sanitário/vestiário funcionários).

A edificação apresenta boas condições em relação à acessibilidade e segurança. Toda a área está distribuída em apenas um piso, não havendo desníveis separados por degraus, em todo o interior da edificação e nem deste para o exterior. Tanto os acessos do exterior para o interior da edificação, como todos os acessos às principais divisões internas da edificação são guardados por portas nas dimensões adequadas (vão livre mínimo de 0,80 m, previstas na NBR 9050), permitindo a eventual passagem de cadeiras-de-rodas, exceto nas portas internas, de uso exclusivo dos funcionários (acesso à despensa, box de chuveiro e vaso sanitário), que possuem vão livre inferior ao mínimo permitido.

Na construção foram utilizados materiais tradicionais da região: alvenaria com tijolos de barro; tijolinho à vista, com verniz interna e externamente; pisos de cerâmica (30 cm x 30 cm) antiderrapante, na cor clara (em todos os ambientes, com exceção da sala de convivência, cujo piso é em tacos de madeira); azulejos brancos (na cozinha e banheiros); cobertura em telha ondulada de fibrocimento; janelas, portas de acesso principal e de serviços, grades e portões, foram executados em ferro; vidro simples e transparente, nas janelas; nos tetos, lajes de concreto pintadas na cor branca.

Verificamos que, em comparação com o projeto original, foram alteradas as especificações dos pisos durante a execução da construção. Abaixo, apresentamos, na tabela 6, os ambientes existentes e suas respectivas especificações de materiais e elementos construtivos.

A circulação de acesso principal possui rampa com inclinação de 8%, apresenta corrimão de ferro em ambos os lados (figura 17). A circulação interna possui corrimão em apenas um dos lados, o outro permite a disposição de cadeiras, onde alguns idosos podem sentar, na pausa entre uma ou outra atividade. Podem ser observados alguns quadros na parede, mural com fotografias dos eventos realizados no local, alguns vasos com plantas, completando a atmosfera "caseira", que caracteriza o local. A edificação possui acesso social e acesso de serviço, permitindo que o abastecimento possa ser realizado, sem conflitos.

Tabela 6: Os ambientes existentes e suas respectivas especificações de materiais e elementos construtivos

AMBIENTE	PISO	REVESTIMENTO	COR	CAIXILHOS
Sala de convivência	tacos de madeira	tijolo à vista	tijolo	ferro basc. + grades
Sala de ativ. múltiplas	cerâmica	tijolo à vista	tijolo	ferro basc. + grades
Sala da coordenadora	cerâmica	tijolo à vista	tijolo	ferro basc. + grades
Refeitório	cerâmica	tijolo à vista	tijolo	ferro basc. + grades
Circulação	cerâmica	tijolo à vista	tijolo	ferro basc. + grades
Sanitários idosos	cerâmica	azulejo	branco	ferro basc. + grades
Sanitários funcionários	cerâmica	azulejo	branco	ferro basc. + grades
Cozinha	cerâmica	azulejo	branco	ferro basc. + grades
Despensa	cerâmica	azulejo	branco	ferro basc. + grades
Área de serviço	cerâmica	azulejo	tijolo	elem.vazado cerâmico

Obs.: Todos os vedos são em tijolos, todos os vidros utilizados são lisos e todos os ambientes possuem forros em laje, pintados na cor branca.



Figura 17: Acesso principal



Figura 18: Acesso aos bancos da fachada leste

A seguir, apresentaremos os principais ambientes utilizados pelos idosos:

4.2 OS AMBIENTES EM ESTUDO

De acordo com o resultado dos questionários, os ambientes mais utilizados pelos idosos foram: sala de convivência, ambientes externos, sala de atividades múltiplas e, por último o refeitório. Para esta pesquisa, inclui-se, ainda, o banheiro e a circulação, por serem áreas também muito usadas pelos idosos.

4.2.1 Sala de convivência

Este ambiente costuma ser utilizado para as seguintes finalidades: conversar, assistir TV, execução de atividades manuais (crochê, tricô, costuras), colagens, desenhos com hidrocor e lápis de cor, colagens (figuras 19,20,21,22,23 e 24). Seu espaço é mais amplo, em comparação com os demais. A disposição do mobiliário, com sofás e poltronas, permite que os idosos possam conversar e também dispor, de acordo com a sua conveniência, a localização de módulos componíveis (nas dimensões 40x50cm), que podem ser reposicionados, de acordo com o interesse, servindo como banco de apoio ou mesa auxiliar. A sala permite usos simultâneos, alguns idosos assistem TV, enquanto outros realizam desenhos em mesa retangular (0,80x1,50m), outros, próximos à janela, acompanham a movimentação da rua. Esta sala possui janelas orientadas para norte e outras para o leste, com tamanho e transparência que permitem uma boa comunicação visual com os espaços externos da edificação, apesar da existência de grades (figuras 19,20 e 21). A porta de acesso a esta sala é ampla e mantida, a maior parte do tempo, aberta, permitindo boa ventilação do ar e rápido acesso aos sanitários e ao refeitório (figura 24). O piso é de tacos de madeira, e não possui cêra para evitar escorregões. Nas paredes, em tijolos à vista com acabamento em verniz, encontram-se fixados cartazes, fotos dos idosos em eventos recentes e também são expostos trabalhos, como desenhos e pinturas. Armário para a televisão e prateleiras, também de madeira, com objetos decorativos, contribuem, também, para uma atmosfera de um ambiente agradável e com aspecto residencial.



Figura 19: Sala de convivência: ambiente com mesa para trabalhos manuais



Figura 20: Sala de convivência: ambiente para estar conversando com módulos componíveis.



Figura 21: Sala de convivência:ambientes integrados



Figura 22: Sala de convivência:ambiente de estar e assistir televisão



Figura 23: Sala de convivência:sofá para assistir televisão e descanso



Figura 24: Sala de convivência: acesso ao refeitório



Figura 25: Espaço externo: pátio fundos.

Os forros, em laje de concreto, foram pintados de branco, e possuem instalados quatro ventiladores de teto. As luminárias são fluorescentes (2x40w), em calhas de alumínio, pintadas na cor branca. Os circuitos das luminárias foram feitos separados, permitindo manter a maior parte do tempo desligadas as luminárias próximas às janelas. Normalmente (manhã e tarde) é acesa apenas a linha de luminárias mais afastada das janelas.

4.2.2 Espaços externos

Os espaços externos, de uso reservado aos idosos, possuem áreas pavimentadas, na sua maioria, com poucos desníveis (figuras 27). Destacam-se a vegetação arbórea existente Jambolão e a goiabeira, que, pelas suas localizações e porte, exercem sombreamento significativo sobre a edificação, especialmente no início da manhã e no final da tarde, uma vez que estas árvores estão localizadas nas porções leste (figura 25 e 28) e oeste do terreno (figura 30). Observando-se este sombreamento, verificamos que é benéfico no verão, permitindo temperaturas agradáveis no interior da edificação. O fundo do terreno possui canteiro, onde já foram plantados milho e alguns chás (figuras 24 e 29). A coordenação do centro informa que já está planejada a retirada da árvore existente (Umbú), que provocou o

desmoronamento do muro de contenção. Aguardam a recuperação do muro, que delimita a área junto à calçada e corre o risco de desabar com o passar do tempo. Lamentam a retirada da árvore, pois apesar de várias vezes podada "insiste em florescer", como disse um dos monitores. Com a saída do tronco, que possui caule com diâmetro aproximado de 70 cm, e de suas raízes, têm a expectativa de poder ampliar as áreas de canteiros, aumentando as possibilidades de plantio. Nos espaços externos, próximos ao acesso principal (fachada sul), são colocadas cadeiras, que apesar da inexistência de varanda, oferecem sombreamento, provocado pela edificação, com a presença de leve brisa no verão (figuras 26, 31 e 32). Cadeiras também são colocadas junto à goiabeira (fachada Leste), onde existem instalados bancos, com encosto e acentos em concreto (figura 28). Apesar da altura contra indicada (muito baixos), são utilizados pelos idosos, principalmente no inverno, nas manhãs com sol.



Figura 26: Espaço externo: bancos próximos à rua.



Figura 27: Espaço externo: cadeiras colocadas junto ao acesso principal



Figura 28: Espaço externo lateral fundos



Figura 29: Espaço externo: pátio fundos.



Figura 30: Espaço externo: áreas sombreada



Figura 31: Espaço externo: idosos ao sol



Figura 32: Espaço externo: idosos ao sol

4.2.3 Sala de atividades múltiplas

Esta sala permite uso variado, porém não simultâneo. Neste local são realizadas as oficinas de costura (possuem duas máquinas de costurar), oficinas de canto, música e dança, as assembléias e demais reuniões. As cadeiras, normalmente, estão dispostas em círculo, permitindo a visualização de todos os participantes. Possui ventiladores de teto, e luminárias fluorescentes (2x40w). As janelas são do tipo basculantes, de ferro, com grades, não possuem cortinas de proteção e permitem boa visualização dos espaços externos. Junto ao armário de madeira, para a guarda de material, foi instalada uma pia, para uso dos idosos, durante a realização das oficinas (figura 24). Espelhos de corpo inteiro (02 unidades), suporte em madeira, para mantas, casacos e chapéus, além de quadros murais (02 unidades), completam o mobiliário desta sala. O piso é cerâmico, de cor clara e antiderrapante.

4.2.4 Refeitório

O ambiente do refeitório possui ligação direta com a cozinha (figura 36) e está localizado permitindo fácil acesso, através da circulação para os banheiros e para sala de convivência.

Para facilitar e incentivar a lavagem das mãos foi instalado lavatório junto à circulação, próximo ao acesso do refeitório (figura 33). A distribuição do mobiliário sofreu alterações (figura 13), durante o uso, para possibilitar a colocação de mesa bufê (figura 35), incentivando a autonomia dos idosos. A proposta original previa um número maior de mesas, causando certo desconforto aos idosos, em função das circulações ficarem mais reduzidas. A proposta atual facilita a circulação e permite a ocupação de 18 lugares (figura 37). Quando todos os idosos estão presentes, alguns aguardam a liberação das mesas na sala de convivência.

As janelas basculantes, de ferro com grades, face ao seu posicionamento e dimensionamento, oferecem boas condições de vistas para o exterior. A presença de árvore frutífera de porte ameniza a insolação oeste, existente no local. Mesmo no verão, a temperatura é agradável, durante o horário do almoço. Percebe-se algum desconforto durante o lanche da tarde e nos jantares (às 17:00 horas). Nestes dias mais quentes, a temperatura é suavizada com os ventiladores de teto.



Figura 33: Circulação: lavatório junto ao acesso do refeitório



Figura 34: Sala de atividades múltiplas: local com cuba em inox.



Figura 35: Refeitório: com mesa para bufê.



Figura 36: Refeitório: aos fundos acesso à cozinha



Figura 37: refeitório:idosos no horário do almoço

Durante o levantamento, verificamos que as mesas utilizadas no refeitório possuem altura do tampo de 78 cm, indicadas para pessoas em cadeira de rodas, porém muito altas para o idoso não deficiente. Conversamos com a coordenação, que nos informou que as mesas foram adquiridas através de processo licitatório, pela prefeitura municipal, como mesas para computadores e reaproveitadas no centro, pois estavam disponíveis. Os tampos das mesas possuem revestimento em fórmica fosca, na cor clara, não ocorrendo os ofuscamentos, que são comuns em superfícies brilhantes. Apesar da altura, um pouco acima da indicada, não foram registradas reclamações pelos idosos. As cadeiras possuem estrutura em ferro e assentos estofados revestidos em vinil (facilitando a limpeza e a conservação). Das dezoito cadeiras, apenas duas possuem braços e são reservadas para os mais idosos.

4.2.5 Banheiro

Os banheiros foram separados por sexo, dimensionados obedecendo à NBR 9050/1994, com exceção da altura do vaso sanitário e da abertura das portas, que deveriam abrir para o exterior. Possuem barras de apoio, e acesso voltado para a circulação. As janelas são basculantes, de ferro e com grades, não permitindo vistas para o exterior. Possui piso cerâmico antiderrapante, em cor clara, e alvenarias revestidas com azulejos brancos, até o teto. Possui boa iluminação natural e somente no final da tarde, ou em dias nublados, necessita de iluminação artificial. A iluminação é feita através de lâmpadas fluorescentes. Os metais sanitários podem ser facilmente manuseados pelos idosos (figura 38). A maçaneta das portas é do tipo alavanca, indicada para os idosos. Observamos a necessidade de elevação do vaso sanitário, em 10 cm, ou a colocação de assento especial de sobrepor, para evitar o desconforto ao sentar e levantar. Alguns idosos necessitam de ajuda neste momento, prejudicando a sua privacidade.

O chuveiro foi localizado fora da área do banheiro (figura 39), possui banco e barras de proteção. A iluminação e a ventilação são indiretas, através de janela basculante, pequena, com abertura para dentro do banheiro masculino. Outro aspecto percebido é o cheiro de mofo, provocado pela falta de ventilação e iluminação adequadas.



Figura 38: Banheiro: lavatório e acessórios



Figura 39: Chuveiro com barras de proteção

A porta se abre para a circulação, possibilitando sua utilização por ambos os sexos. Esta disposição acarreta alguns problemas, relatados pelos monitores, pois, após a saída do banho, os idosos ficam sujeitos a exposição de ventos provenientes do acesso principal ou das demais salas. Outro aspecto que oferece desconforto é a ausência de área de vestir. A porta de acesso ao banho abre-se para dentro, dificultando a sua abertura, em caso de desmaio ou queda do idoso dentro do local, dificultando, também, o seu auxílio.

4.2.6 Circulação

O acesso principal é feito através de rampa com inclinação de 8 %, protegida por corrimões de ferro em ambos os lados. Após atravessar a porta principal, existe pequena recepção, com guichê de atendimento, dimensionado com diferentes alturas, visando facilitar o atendimento de usuário, com ou sem cadeira de rodas (Figura 40). O corredor é central e inicia-se nesta recepção, permitindo acesso às demais salas de atividades múltiplas, de convivência, do refeitório, da cozinha e dos banheiros de funcionários e idosos (figuras 41 e 42). Possui largura de 2 m e comprimento de 10,5 metros. Foram instalados corrimões, em toda a extensão do corredor e em apenas um dos lados, oferecendo apoio e segurança para os idosos mais fragilizados. Cadeiras foram colocadas em linha, permitindo o seu uso entre as

atividades, que são desenvolvidas nos demais ambientes. Verificamos que a permanência nestes locais é eventual. O piso é de cerâmica, na cor clara e antiderrapante. A iluminação natural é proveniente do acesso principal. No turno da tarde, observamos que, geralmente, são mantidas acesas as luminárias fluorescentes, instaladas no local. As paredes foram revestidas com tijolos à vista, e os tetos foram pintados de branco. Nas paredes próximas a recepção, foram instalados murais informativos.

Deixamos de analisar os demais ambientes (sala da coordenadora, cozinha, despensa, áreas de serviço e banheiros dos funcionários), pois não são freqüentados pelos idosos e não foram objeto desta pesquisa. Apesar disso, realizamos levantamentos de seus mobiliários e dimensionamento, para atualizarmos a planta baixa, que apresenta os usos atuais (figura 14).



Figura 40: Guichê de atendimento para deficientes



Figura 41: Circulação: vista do sentido da entrada



Figura 42: Circulação: vista no sentido da saída

5 ANÁLISES DOS RESULTADOS

A seguir, são apresentados e discutidos os resultados referentes aos dados coletados, através da aplicação de entrevistas e através de observações, realizadas durante o desenvolvimento do estudo de caso. As discussões destes resultados são feitas de forma dinâmica e holística¹⁵, procurando-se, sempre que possível, relacionar e/ou confrontar os dados coletados por estes métodos com outras fontes de evidência utilizadas pela pesquisa (levantamentos físicos e informações pessoais), com a finalidade de enriquecer as discussões.

As respostas das entrevistas foram agrupadas em grandes categorias de respostas com o objetivo de facilitar a análise dos dados. Ressaltamos que os resultados das entrevistas se referem a dois grupos de informantes: idosos (usuários do centro) e não idosos (coordenadora, monitores e demais funcionários).

Os informantes do grupo dos idosos constituem o foco principal desta pesquisa e, portanto foram entrevistados na posição de usuários dos ambientes. Os informantes do grupo dos não idosos foram entrevistados na condição de observadores, ou seja, suas respostas, para todas as análises que se seguem, sempre dizem respeito à sua percepção e à sua observação em relação aos idosos.

Com o objetivo de facilitar a discussão dos resultados deste estudo, os mesmos serão apresentados de acordo com a investigação a que estão relacionados. São elas: satisfação em relação ao centro de convivência e importância atribuída; a utilização destes ambientes e as preferências dos idosos; características relacionadas à utilização dos ambientes preferidos e sugestões de melhoria. Cada uma destas questões reúne dados obtidos de diferentes partes do roteiro da entrevista aplicado aos entrevistados. Portanto, a seqüência de apresentação dos resultados não coincide com a seqüência dos temas abordados nos modelos de entrevistas, como eles foram aplicados (Apêndice A). Ao final da apresentação e discussão dos resultados de cada uma das questões investigadas, será apresentado, ainda, um resumo das principais conclusões observadas para cada questão.

¹⁵ Holismo -abordagem a partir da qual “o todo” não é o simples somatório das partes, assim como para se entender as partes e as suas inter-relações, deve-se ter uma visão do todo. Na psicologia, dentro da visão holística, o homem é visto em sua totalidade, isto é, considerando-se os aspectos físico, social, psicológico, econômico, cultural, histórico, etc. A doutrina comportamental (ou “ behaviorista”) se insere nesta visão (Teles, 1991).

Por fim os resultados são apresentados em tabelas de frequência de respostas, nas quais levantamos as opiniões e considerações dos entrevistados.

5.1 SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO AO CENTRO DE CONVIVÊNCIA E IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA

Tabela 7: Frequências para satisfação dos idosos em relação a instituição e ao grupo de entrevistados

Você gosta de frequentar o centro? (Você acha que os idosos gostam de frequentar o centro?)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	N	%	n	%
Gosta	27	100	13	100
Não gosta	0	0	0	0
Total	27	100	13	100

As entrevistas revelaram um alto nível de satisfação dos idosos em relação à instituição, como um todo. Na tabela 7, são apresentadas as frequências brutas e os percentuais, para diferentes categorias de respostas, em relação ao tipo de entrevistado (I- idosos; NI- não idosos). Pode-se observar que 100% dos idosos entrevistados afirmam gostar de frequentar a instituição. Os entrevistados do grupo dos não idosos também relatam grande satisfação dos idosos, concordando com as suas respostas.

Dentro da comunidade, os idosos foram selecionados pelas assistentes sociais e participam por vontade própria. Conforme relato da assistente social da instituição, os idosos foram convidados a participar das atividades do centro e se consideram "escolhidos" e, até, "privilegiados" em poder participar.

"Eu tive muita sorte em ser escolhida para poder participar (do centro de convivência). Gosto daqui. Eles me buscam de manhã e à tarde me levam de volta para casa".

"Tem tudo que a gente precisa, a comida também é boa".

"Aqui a gente se diverte. Antes, ficava sozinha em casa, o dia todo, e ficava triste. Agora estou mais animada".

"O pessoal trata bem da gente".

Observamos, na instituição estudada, boas condições de atendimento, flexibilidade nos horários, ausência de regras rígidas e um bom relacionamento entre os idosos que contribuíram para o alto grau de satisfação entre os seus usuários.

Na tabela 9, são apresentados os aspectos que influenciam a satisfação dos idosos com o centro, de acordo com os entrevistados, bem como as frequências de respostas observadas, para cada um dos mesmos. Observa-se, em geral, uma maior frequência de respostas do grupo de idosos para a categoria "facilidades e serviços" e "ambiente físico". Para os entrevistados do grupo de não idosos, a satisfação dos idosos com a instituição parece receber influência de um equilíbrio entre os aspectos "facilidades e serviços", "ambiente físicos", "atividades de lazer" e "pessoas".

Tabela 8: Frequências para aspectos que influenciam a satisfação e/ou insatisfação dos idosos em função do grupo de entrevistados

Por que você gosta (ou não) de frequentar o centro? (Por que você acha que os idosos gostam (ou não) de frequentar o centro?)				
Respostas positivas (satisfação)	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Ambiente físico	22	81,4	10	76,9
Facilidades e serviços	19	70,3	11	84,6
Atividades	10	37,0	09	69,2
Pessoas	08	29,6	09	69,2
Respostas negativas (insatisfação) dificuldades de relacionamento	01	3,7	00	00

* a soma das frequências das variáveis-linhas não correspondem ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Resultados semelhantes, neste sentido, foram encontrados por TOMASINI (2002), em estudo realizado com residentes de instituições de longa permanência para idosos, em Porto Alegre, RS. Ao aplicar entrevistas sobre a importância atribuída pelos residentes aos diferentes aspectos da instituição, este autor constatou que, em geral, a maioria dos respondentes considerou importante o aspecto "facilidades e serviços" (81,8%), seguido de "ambiente físico"(63,6%), "pessoas"(45,4%) e "atividades de lazer"(27,3%).

Através das entrevistas realizadas com os idosos, verificamos que a grande maioria dos entrevistados apontaram o ambiente físico como um dos aspectos que contribuem para a satisfação com a instituição (centro de convivência): se referiram às qualidades da edificação e também aos espaços abertos disponíveis. Durante os levantamentos e entrevistas realizados no local, observamos que, com frequência, os espaços abertos são utilizados. Observamos que a maioria dos idosos, ao término de alguma atividade mais prolongada, dirigem-se para o corredor e buscam os espaços abertos. Em dias chuvosos, aproximam-se da porta de acesso e ou das janelas, buscando contato visual com o exterior.

"gosto de olhar para fora, ver o entra e sai dos meninos..."

" lá fora, a gente vê os ônibus que passam, os vizinhos, o verde..."

"gosto de estar lá fora, com os outros, no pátio e de poder conversar..."

Somente um entrevistado apontou a "dificuldade de relacionamento" como causa de insatisfação, referindo-se a outro idoso. Para os demais, a convivência é agradável e muitos se consideram "amigos", quase uma "segunda família".

"Ah, às vezes me chateio com M.. Ela sempre pega primeiro as coisas, e depois faz fofoca e discute com os outros... Tirando isso, todo o resto fica bom."

"Venho aqui há mais de um ano; é minha segunda família".

" Nós, aqui, conseguimos até bons amigos... "

Tabela 9: Frequências para importância atribuída à presença de ambientes de convivência no centro, em função do grupo de entrevistados

Para você é importante ter ambientes de convivência aqui no centro? (Você acha que são importantes os ambientes de convivência para os idosos que freqüentam o centro?)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Sim, é importante	27	100	13	100
Não, não é tão importante	0	0	0	0

Como pode ser observado na tabela 10, 100% dos entrevistados, idosos e não idosos, afirmaram achar importante a presença de ambientes de convivência. Para o grupo de idosos entrevistados, o sentimento de solidão/abandono parece estar muito presente em suas vidas, tendo sido a possibilidade de convívio uma das principais qualidades do centro. Os entrevistados, em seus depoimentos, afirmam que o convívio, com outros idosos, com características de vida semelhantes, contribuem para troca de experiências, conversas e um estímulo para as atividades em grupo.

Outro aspecto comentado nas entrevistas foi o fato dos idosos saberem que a iniciativa de criação do centro partiu de um desejo da comunidade. Sabemos que, para os idosos, os sentimentos de abandono e rejeição também contribuem para o aumento de casos de depressão, sendo importante que os sentimentos de aceitação e amparo sejam reforçados, através de um ambiente que seja acolhedor e que permita a interação dos idosos com os demais.

Durante a aplicação das entrevistas, pode-se observar que, por se tratar de projeto piloto para criação de centro de convivência, e por ser a primeira comunidade atendida através do orçamento participativo, o grupo de entrevistados não idosos sentiu uma liberdade maior para apresentar sugestões de melhorias. Observou-se, ainda, uma certa responsabilidade em colaborar, auxiliando, através das suas sugestões e contribuições para a realização de outros centros de convivência, ainda mais adequados.

Tabela 10: Freqüências para os aspectos a serem melhorados na instituição, em função do grupo de entrevistados

O que poderia ser melhorado para que você gostasse mais de freqüentar o centro? (O que poderia ser melhorado para que o idoso gostasse, ainda mais de freqüentar o centro?)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Ambiente físico	08	29,6	09	69,2
Facilidade e serviços	00	00	00	-
Está bom assim	23	85,1	08	51,5

* a soma das freqüências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Solicitamos aos idosos e não idosos que sugerissem mudanças, que poderiam ser realizadas para aumentar as suas satisfações em relação ao centro. O grupo de não idosos contribuiu com muitas sugestões relativas ao ambiente físico e, principalmente, quanto à utilização dos espaços internos. Revelam a necessidade de área reservada, para um atendimento particularizado com familiares dos idosos, como uma sala de reunião. Outra área, destinada ao descanso dos idosos, ou, então, a possibilidade de compartimentação da sala de convivência, através de portas de correr ou, até, a colocação de biombos móveis. Foram apontadas, também nas entrevistas, a necessidade de melhorias na área do banho, aumentando o número de chuveiros e a criação de local adequado para vestiário; ampliação dos canteiros destinados ao cultivo de plantas; a instalação de bancos, em locais com sombra. Sugerem, também, melhorias nos espaços abertos como a colocação de bancos adequados, área de sombra e ampliação dos canteiros destinados ao cultivo de pequena horta e também para atividades de jardinagem.

Em entrevista com a coordenadora foi comentado como aspecto positivo, o hábito do banho diário, adquirido pelos idosos. Como a permanência do idoso ocorre no período diurno (modalidade de atendimento-dia), foi previsto apenas um box de chuveiro para uso eventual. Somente após a ocupação, é que foi constada a necessidade de sua ampliação, incluindo área de vestir e, também, a criação de um chuveiro para cada sexo.

Já o grupo de idosos declarou grande satisfação com a instituição e apresentou sugestões para melhorias na área de banho, e para melhorias nos espaços externos, como a criação de área externa protegida (varanda) e, também, áreas para horta e jardinagem.

5.1.1 Resumo

- a) Os dados obtidos nas entrevistas revelaram uma alta satisfação dos idosos em relação ao centro; também, um reconhecimento da importância dos ambientes de convívio, confirmado pelos não idosos;
- b) Os aspectos que mais influenciam a satisfação dos idosos, em geral, foram ambiente físico, facilidades e serviços e atividades;
- c) Os resultados revelam que tanto os espaços internos quanto os externos contribuíram para a satisfação dos idosos em relação ao centro;
- d) Idosos e não idosos apresentaram sugestões para melhorias, a serem realizadas na instituição, sendo as mais citadas: ampliação do número de chuveiros, com a criação de área para vestiário; área reservada para descanso dos idosos; sala de reunião para atendimento a familiares, melhorias nos espaços abertos, dotando-os de área coberta (varanda); bancos adequados; área para jardinagem e cultivo de plantas.

5.2 A UTILIZAÇÃO DOS AMBIENTES DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA E PREFERÊNCIAS DOS IDOSOS

Ocorreram, em número expressivo, as respostas "para atividades de lazer", "para conversar", "assistir televisão" e "para caminhar e fazer exercício", tanto nas entrevistas realizadas em agosto e setembro de 2003, bem como nas realizadas em março e abril de 2004.

Observamos que as atividades (tabela 11) que incentivam a interação entre os idosos estão entre as preferidas, permitindo perceber que os objetivos do centro estão sendo atingidos.

Tabela 11: Frequências para os aspectos ligados à utilização dos ambientes de convivência para o grupo de entrevistados

Como você utiliza os ambientes de convívio no centro? (Como você acha que os ambientes de convívio são utilizados pelos idosos no centro?)

Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Para atividades de lazer	22	81,4	13	100
Para conversar	20	74,0	11	84,6
Assistir televisão	19	70,3	10	76,9
Para caminhar/fazer exercícios	15	55,5	10	76,9
Ouvir música	14	51,8	08	51,5
Com atividades manuais	08	29,6	08	51,5
Outros	05	18,51	01	7,6

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Pelas respostas obtidas na tabela 12, verificamos que os idosos utilizam, como ambientes de convívio, tanto os espaços internos, como os externos.

Tabela 12: Frequências para os locais dos ambientes mais utilizados

Quais os ambientes, aqui no centro de convivência, que você mais costuma utilizar? (que você acha que os idosos mais costumam utilizar?)

Respostas	Idosos		Não idosos	
	N	%	n	%
Ambientes internos	15	55,5	08	51,5
Áreas externas	12	44,4	05	38,4

Sommer (1973, p.126) relata que as pessoas gostam de espaços que possam considerar como seus e rejeitam um ambiente estranho, construído de acordo com uma distribuição minuciosa de metros quadrados para um modelo padronizado de humanidade. Como a maioria dos idosos veio do interior, provenientes do meio rural, manifestam necessidade de contato externo. Entre uma atividade e outra, com frequência procuram caminhar e colocar as cadeiras

ao ar livre. As idosas, de modo geral, revelam desejos de cuidar da distribuição dos móveis, colocar vasos com flores, quadros e cartazes com fotos, limpando-os ou alterando o seu posicionamento. Nos idosos do sexo masculino, não observamos estas tendências.

"... aqui me sinto livre, posso sair e andar no pátio, perto as árvores."

"... é bom ter nossos trabalhos nas paredes, tem uns bem bonitos..."

"gostaria de varrer, mas os monitores não deixam..."

Tabela 13: Frequências para os ambientes internos mais utilizados pelos idosos

Quais os locais dentro do centro que você gosta mais de permanecer? (Em que locais internos, os idosos permanecem por mais tempo, quando podem escolher?)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Sala de convívio	22	81,4	13	100
Sala de atividades múltiplas	12	44,4	08	51,5
Refeitório	03	11,1	01	7,6
Circulação	02	7,4	00	00

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

O ambiente preferido pela maioria foi a sala de convivência, que possui uma série de características positivas. É ampla, permite flexibilidade de layout, possibilidade de diferentes usos: leitura, assistir televisão, desenhar, conversar, dançar, boas condições no mobiliário, e, também, boas condições de conforto). Pesquisas feitas pela Building Performance Research Unit, em edifícios escolares (1972) apud Ornstein (1995, p.45), mostraram que a insatisfação dos usuários tendia a crescer, à medida que aumentava a vida útil do edifício. Mostram, também, que quanto maior é a capacidade do edifício em aceitar "improvisações" de seus usuários, tanto maior é, conseqüentemente, a satisfação dos usuários. Em decorrência destas preferências, ressaltam a relevância da "flexibilidade" nos arranjos espaciais de projetos arquitetônicos.

"... na sala de convivência os idosos colocam as cadeiras onde desejam, é meio engraçado porque, às vezes, a modificação é mínima, mas ficam satisfeitos."

"... aqui as cadeiras são melhores porque são estofadas e maiores que as das outras salas."

"eles acham bonito os armários e o piso de madeira, gostam também do tijolinho nas paredes."

"é melhor porque a gente pode ver televisão ou desenhar, pegar um sol, e quando arrastamos os móveis, dá para fazer até um baile. Ah! aqui também fazem os teatrinhos."

"eles gostam dos trabalhos e fotos de eventos ocorridos, que ficam expostos nas paredes."

"porque é a nossa sala, é alegre, tem as coisas da gente (fotos, trabalhos)..."

Conforme Kaplan (1982, p.147-148 apud WACHSMANN SCHANZER, 2002), o problema de discutir ambientes preferidos é a conotação frívola do termo "preferência", pois sugere algo decorativo, não essencial. Mas, preferência, visto num contexto evolutivo, mesmo estético, está ligada a assuntos básicos. Um organismo deve preferir aqueles ambientes onde é possível prosperar, assim como deve rejeitar ambientes nos quais tenha chances de ser ineficiente, prejudicado ou danificado de alguma forma. "Preferência", neste contexto é a expressão das necessidades básicas humanas. Os ambientes preferidos são, em geral, aqueles onde as habilidades humanas são mais prováveis de serem eficientes e as necessidades mais prováveis de serem supridas. Isto não significa que as pessoas estejam conscientes de suas necessidades e, portanto, as preferências podem incluir aspectos particulares, assim como distorções causadas por influências sociais ou outras.

A sala de atividades múltiplas, segunda colocada na preferência dos idosos, possui boas condições de insolação, ventilação e iluminação, e, como atrativo, tem o equipamento de som, para as aulas de música e canto. Possui cadeiras, sem estofamento (menos confortáveis que as da sala de convivência) e dispostas em círculo, dificultando uma maior flexibilidade de layout.

O refeitório, utilizado para os almoços e lanches, possui janelas orientadas para oeste, tendo a temperatura agradável no inverno e quente no verão. Apenas três idosos revelaram preferência por este local. Quando questionados pela escolha fizeram os comentários a seguir:

"... a comida é muito boa, gosto de estar no refeitório".

"... lá tem sol, a tarde toda... é bem quentinho ... sinto muito frio no inverno"

"... passado o horário das refeições, lá podemos ficar quietos."

Tabela 14: Frequências para os espaços externos mais utilizados pelos idosos

Quais os locais abertos do centro que você gosta mais de permanecer? (Em que locais abertos do centro, os idosos permanecem por mais tempo, quando podem escolher?)				
Respostas	idosos		não idosos n %	
área livre, junto à goiabeira	21	77,7	13	100
área livre, junto ao acesso	12	44,4	08	51,5
área livre, fundos do pátio	03	74,0	06	46,1
área livre, próx. ao refeitório	02	7,4	01	7,6

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

O espaço externo, preferido pelos idosos e não idosos, possui fácil acesso, presença de bancos porém inadequados (muito baixos), em área pavimentada (sem presença de desníveis ou pisos escorregadios), canteiro com vegetação e, devido à presença da goiabeira, possui sombreamento natural. Localiza-se na fachada principal, orientada para leste, próximo ao acesso principal, permitindo observar a movimentação da vizinhança (moradores e veículos) e a chegada e a saída do pessoal ao centro. Este espaço fica situado em área de recuo do jardim (entre a edificação e muro), possuindo largura de cerca de quatro metros, e comprimento de seis metros, tendo, aos fundos, o pátio da instituição.

"... é bom ficar lá... Sabe, lá a gente pode ver o entra e sai, tem alguns moradores que passam e dizem - olá !

"... podemos levar cadeiras, pois é perto da entrada..."

"é o local preferido dos idosos, tanto no inverno, quanto no verão, e quando os frutos estão maduros , o aroma é maravilhoso... já levaram muitas goiabas para casa."

O segundo local escolhido, foi a área livre, junto à porta de entrada. Possui fácil acesso, com áreas pavimentadas e canteiros com grama e vegetação de pequeno porte. Tem formato irregular e sombreamento, proporcionado pela edificação, em algumas horas do dia. Neste local são freqüentes os jogos com tabuleiro, utilizados pelos idosos, e, também, a colocação de pequena bacia com as tartarugas. Algumas idosas se distraem dando comida para elas ou conversando ao sol.

Aos fundos da edificação fica localizado o pátio, que possui pequenos canteiros para plantio. Esta área não possui sombreamento e devido à grande superfície pavimentada, torna-se muito quente no verão. Existem dois idosos que se revezam no cuidado dos canteiros. Algumas idosas reivindicam a criação de novos canteiros para cultivo de ervas e chás.

Apesar de citado por somente dois idosos e um não idoso, a área livre, próxima ao refeitório, também é utilizada pelos idosos, principalmente os que desejam visuais amplas para as quadras de esportes. Não possui bancos e, como fica distante da porta de acesso, somente os "mais jovens" tem disposição para transportar as cadeiras, prejudicando o aproveitamento mais freqüente deste local.

5.2.1 Resumo

- a) Os dados obtidos nas entrevistas revelam que os locais mais utilizados são aqueles onde podem ser realizadas as atividades preferidas;
- b) As atividades de lazer e conversar, que colaboram para a interação entre os idosos, estão entre as preferidas, permitindo perceber que os objetivos do centro estão sendo atingidos;
- c) A sala de convivência foi a preferida, principalmente, por permitir a realização de várias atividades;
- d) Os espaços abertos são utilizados freqüentemente e, principalmente, em áreas próximas à edificação sombreadas pela vegetação existente.

5.3 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À UTILIZAÇÃO DOS AMBIENTES PREFERIDOS E SUGESTÕES PARA SUA MELHORIA

Tendo em vista o anteriormente relatado, verifica-se que as características físicas dos diferentes ambientes exercem grande influência sobre a sua utilização pelos idosos. As

características apontadas como determinantes da maior ou menor utilização foram: **acessibilidade e segurança, conforto, mobiliário adequado, materiais utilizados e privacidade.**

Pode-se observar uma clara oposição entre estas características: ou seja, ao mesmo tempo em que a presença de uma característica determina maior utilização de um ambiente, a falta desta característica, ou uma característica antagônica a esta, determina a menor utilização de outro ambiente. A constatação desta relação de oposição reforça a importância destas características, quanto à influência que exercem sobre a utilização dos ambientes pelos idosos.

Provavelmente, outras características, não identificadas pelo presente estudo, também exerçam influência sobre a utilização dos ambientes, por este tipo específico de usuário, mas, certamente, desempenham importante papel neste sentido.

Com o objetivo de compreender como estas características podem influenciar a utilização dos diversos ambientes, serão feitos alguns comentários, a seguir, sobre cada uma delas. Serão apresentadas, ainda, a partir de dados coletados na bibliografia, sugestões de como planejar os diversos ambientes sejam eles internos ou externos, considerando a influência destas características, a fim de incentivar uma melhor utilização dos diversos ambientes pelos usuários.

5.3.1 Acessibilidade e segurança nos ambientes de uso dos idosos

Acessibilidade e segurança demonstraram, durante a realização da pesquisa, estar entre os fatores que mais influenciaram a maior utilização dos ambientes. No resultado de nosso estudo de caso, os ambientes mais utilizados pelos idosos foram: sala de convivência, sala de atividades múltiplas, espaços abertos juntos ao acesso principal e próximos à vegetação. Em vista da importância do banheiro e das sugestões para melhorias nesta área apresentamos parâmetros recomendados para estes locais. Observou-se que os ambientes mais utilizados são locais de fácil acesso pelos idosos. São em sua maioria, planos; não apresentam obstáculos formados por degraus ou desníveis; e os pisos apresentam superfície uniforme, evitando quedas devido a escorregões. Por outro lado, áreas localizadas nos espaços abertos, com pisos irregulares ou difíceis de serem acessadas, em função de desníveis, foram apontadas como locais pouco utilizados.

A exceção, em termos de acessibilidade, pôde ser verificada junto ao acesso principal com pequena rampa, porém bem dimensionada, com a presença de corrimões, em ambos os lados.

Stoneham e Thoday (1994), chamam a atenção, também, para a acessibilidade de recantos ou áreas de descanso localizadas no jardim. Para estas áreas, devem sempre ser previstas dimensões adequadas que permitam que os usuários de cadeiras de rodas possam estacionar e aproveitar os benefícios destes locais, em condições iguais às demais pessoas (figura 48).

A disponibilidade de corrimãos proporciona segurança para os idosos, que apresentam maior fragilidade. Eles servem como suporte, bem como servem de guia para que idosos, com algum grau de confusão mental, possam retornar para o local de onde partiram. Para facilitar a sua visualização, devem apresentar cores, que proporcionem contrastes marcantes com o fundo onde estão inseridos (BRAWLEY, 2003).

De modo geral, os espaços mais utilizados são amplos, livres de obstáculos físicos nos caminhos, com acústica favorável à inteligibilidade. São, também, muito bem iluminados e com entrada de luz natural e ventilação reguláveis.

A NBR 9050- "Adequação das edificações e do Mobiliário Urbano à pessoa deficiente", revista e renomeada "Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos", em 1994 recomenda o dimensionamento para diversos itens do meio construído. Apresentamos, na tabela 15, as principais recomendações.

Tabela 15: Dimensionamento de alguns itens do meio construído

ITEM	DIMENSÃO
Vão de porta	0,80 m
Altura da maçaneta/fechadura	1,00 m
Altura da barra horizontal (banheiros e corredores)	0,90 m
Base da porta com material anti impacto	0,40 m
Corredor	1,00 m a 1,20 m
Área de rotação para cadeira de rodas com deslocamento (360o)	1,50 m
Altura dos assentos de sofás e cadeiras	0,45 a 0,50 m
Altura para mesa de refeições	0,75 m
Altura de balcões	0,80 m
Altura de interruptores	1,00 a 1,10 m
Altura de tomadas baixas	0,45 m
Altura dos degraus de escada interna	0,17 m a 0,18 m
Largura dos pisos de escadas internas	0,27 a 0,29 m
Distância a ser mantida entre o corrimão e a parede	0,05 m
Altura da cama com colchão	0,45 a 050 m
Altura máxima para guarda de objetos de uso rotineiro	1,20 até 1,40 m
Altura para lavatório	0,80 m
Espelho (inclinação)	10o
Altura ideal para o vaso sanitário	0,46 m
Registros dos chuveiros (alavanca)	1,00 m
Válvula de descarga	1,00 m

ITEM	DIMENSÃO
Toalheiro	1,20 m
Papeleira e ducha	0,45 m
Altura das barras laterais ao vaso sanitário	0,76 m
Espaçamento entre barras	0,80 m
Altura do banco de Box	0,46 m
Largura da rampa	1,20 m
Declividade máxima	12,5%
Saliência no ponto mais baixo, para portadores de deficiência visual	0,0015 m
Rampa (inclinação máxima)	8º
Vãos e juntas – máximo	0,015 m
Passagem mínima	0,80 m
Faixa de circulação com vegetação	0,80 m

(fonte: Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050, 1994)

5.3.1.1 Parâmetros para o dimensionamento de banheiros

Ornstein e Cambiaghi (2003) relatam que há casos em que se verifica uma interpretação equivocada da NBR 9050/94 resultando em projetos que, por vezes, oferecem mais barreiras que acessos. Estes autores afirmam que o banheiro é um dos ambientes internos da edificação que, tanto para pessoas com dificuldades permanentes, quanto àquelas com dificuldades temporárias, deve ser simplesmente acessível, tanto nos banheiros de uso residencial, como nos situados em espaços de uso coletivo.

Nas entrevistas, nas sugestões para melhoria, o item mais comentados foi o banheiro. Por este motivo, à seguir, relacionamos detalhes técnicos de projeto para a sua execução, apresentados por Ornstein e Cambiaghi (2003):

- a) quanto a localização: em edifícios públicos, os sanitários acessíveis devem estar próximos ao local de maior fluxo de pessoas, junto a refeitórios, auditórios ou

salas de espera. Devem estar em conjunto com os demais sanitários e ter uma comunicação visual que determine a direção;

- b) antecâmara: devem permitir a circulação de uma pessoa em cadeira de rodas. Para que isso seja possível é necessária uma área de 1,20 x 1,20 m, livre de obstáculos, para que a pessoa possa fazer um giro de 90°.
- c) portas de entrada: para permitir a abertura da porta, com autonomia por uma pessoa em cadeira de rodas, deve ser deixado um espaço de 0,60 m da parede, do lado da maçaneta (que deve ser do tipo alavanca). As portas dos banheiros, bem como as dos boxes acessíveis, devem ter um vão livre de, no mínimo, 0,80 m. Quando a abertura for invertida, ou seja, abrir para fora do banheiro, torna-se necessário a instalação de uma barra horizontal, na parte interna do ambiente com altura de 0,80 m do piso e próxima às ferragens, para facilitar o fechamento por uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas. Caso se opte por porta de correr, o trilho deve ser instalado na parte superior;
- d) espaço interno: nos banheiros residenciais e sanitários públicos, uma pessoa em cadeira de rodas, deve poder girar 360° e, para isso, é necessário espaço livre de 1,50 m de diâmetro (figura 43). Essa área pode avançar uns 0,25 m sob pias sem coluna e bancadas suspensas;

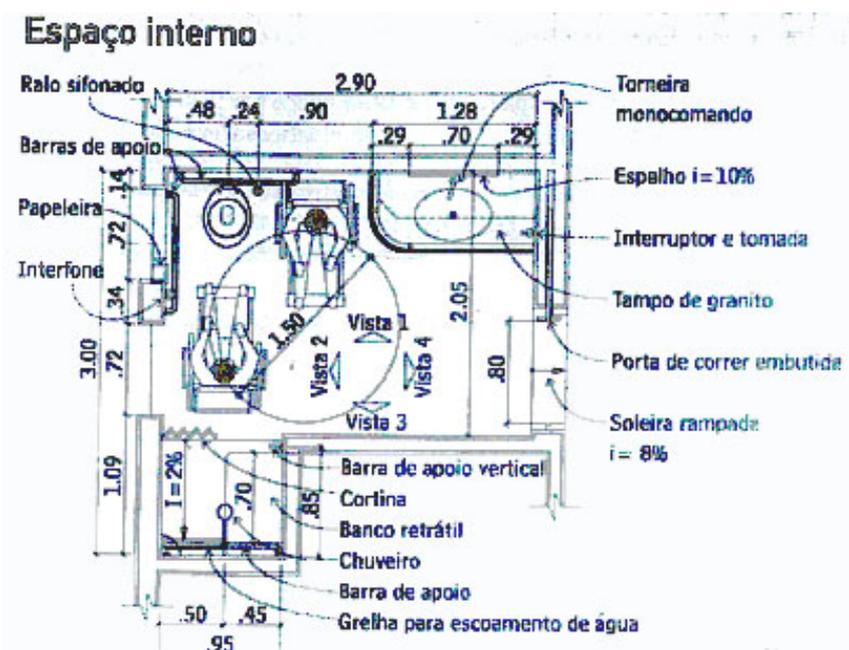


Figura 43. Espaço interno de banheiro com acessibilidade para pessoas com deficiência física e idosos (ORNSTEIN e CAMBIAGHI, 2003)

- e) lavatórios : devem ser instalados a uma altura de 0,80 ,m do piso e possuir uma altura livre, na parte inferior, de 0,70 m, para permitir, a aproximação de uma cadeira de rodas;
- f) chuveiro: caso o fechamento do chuveiro seja com boxe, suas portas devem ter vão livre de 0,80 m. O ambiente deve ser provido de bancos retráteis, de 0,45 m de profundidade por 0,70 m de comprimento, instalados a uma altura de 0,46 m do piso. Deve ser, ainda, prevista uma área de transferência de 0,80 x 1,10 m

dentro e fora do boxe, para permitir a transferência da cadeira de rodas para o banco interno. Quando a área de transferência estiver fora do boxe, o vão de passagem deve ser livre de obstáculos em, pelo menos, 0,80 m. Devem ser previstas barras horizontais e transversais.

Bacia sanitária e pia

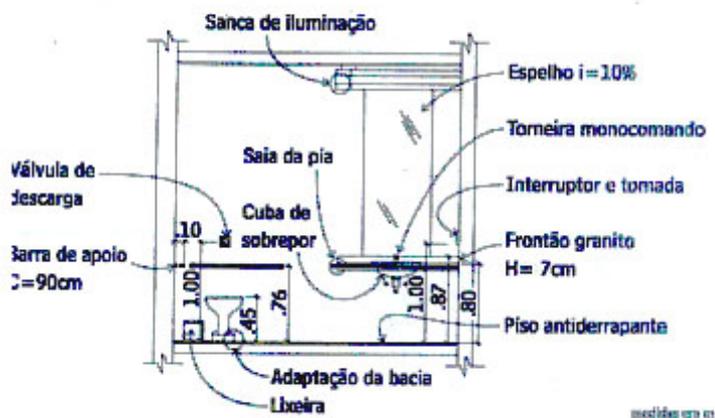


Figura 44. Vista 1 do espaço interno banheiro acessível (ORNSTEIN e CAMBIAGHI, 2003)

- g) metais: os misturadores devem ser monocomando e estar, no máximo a 0,50 m da face frontal do lavatório e seu design deve ser do tipo alavanca ou cruzeta. Torneiras com sensores são indicadas para sanitários públicos. Nos chuveiros, os metais devem ser instalados a uma altura entre 0,80 m e 1,00 m e, obrigatoriamente, com ducha manual e fixada em altura acessível;
- h) boxe acessível: as dimensões mínimas de boxe sanitário acessível devem ser de 1,50 m, na parede que for instalada a bacia por 1,70 m, quando a porta abrir para fora ou for de correr (figura 47);
- i) bacia sanitária : as bacias sanitárias têm como padrão a altura de 38 cm. Para o uso específico de portadores de deficiência física, a altura final da peça deve ser de 46 cm (figura 46)

Detalhe de barra de apoio

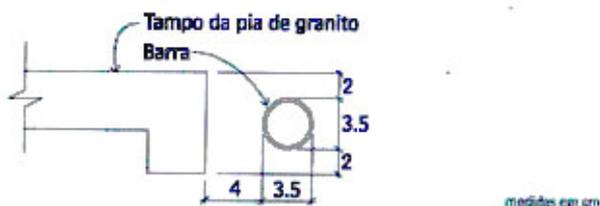


Figura 45. Detalhe de barra de apoio do banheiro acessível (ORNSTEIN e CAMBIAGHI, 2003)

- j) barras de apoio e transferência: as barras são utilizadas, principalmente, para que uma pessoa se transfira, de cadeira de rodas para o vaso sanitário, chuveiro ou banheira e, também, como apoio de pessoas idosas, usuários de muletas ou bengalas em boxes, banheiras, ao lado de peças sanitárias e mictórios (figura

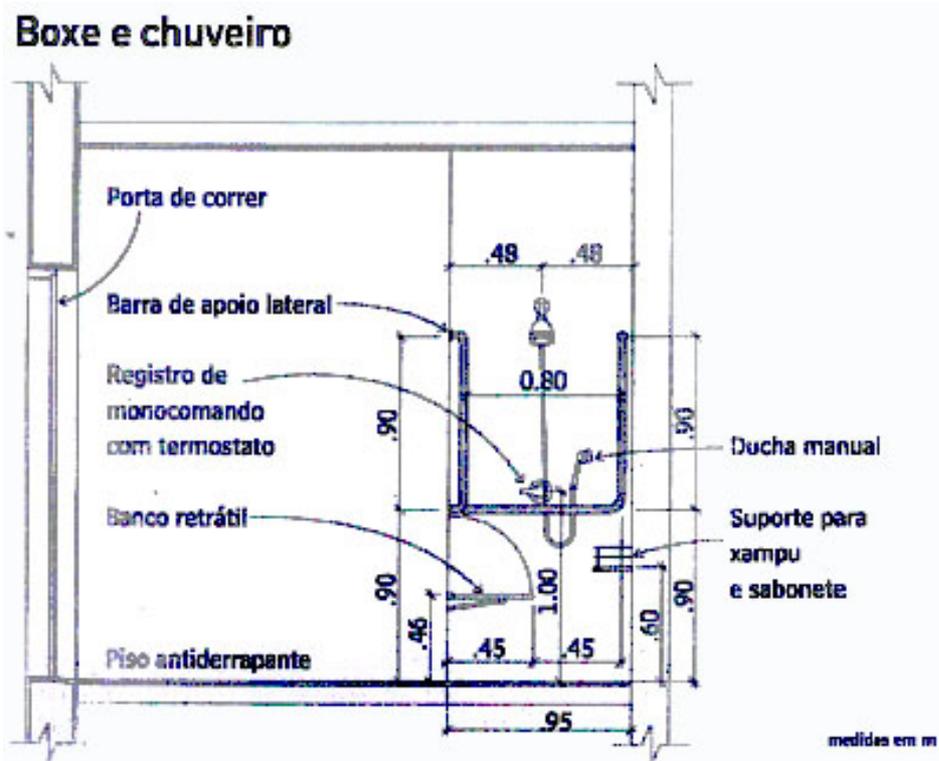


Figura 47. Boxe e chuveiro do banheiro acessível (ORNSTEIN e CAMBIAGHI, 2003)

Papeleira



Figura 48. Papeleira (ORNSTEIN e CAMBIAGHI, 2003)

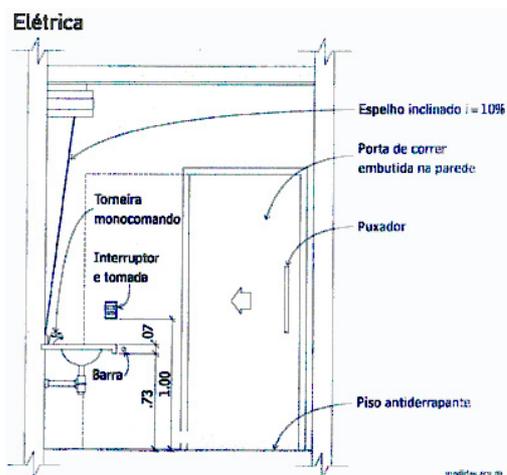
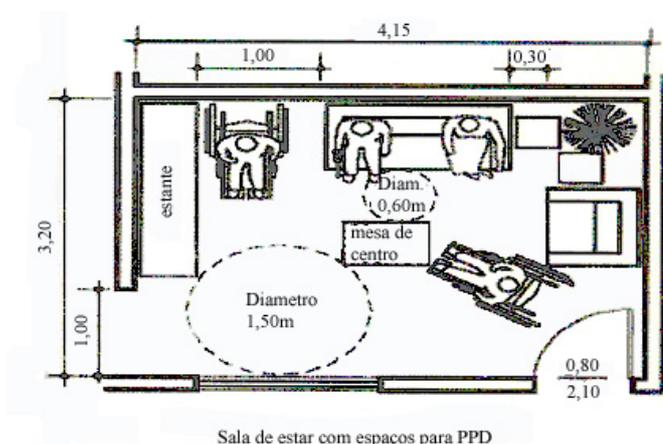


Figura 49. Detalhes do banheiro acessível (ORNSTEIN e CAMBIAGHI 2003)

- o) espelhos: a maioria dos espelhos em banheiros públicos não permite a visualização por uma pessoa com estatura muito reduzida ou em cadeira de rodas. Para que isso aconteça devem ser instalados a 0,90 m de altura do piso ou, acima disso, devem estar inclinados frontalmente a 10° .

5.3.1.2. Parâmetros para o projeto de salas de estar

QUALHARINI E ANJOS (1997) relatam que, além das recomendações usuais de espaço, para o deslocamento e observação do alcance manual, deve-se reservar espaço ao lado dos assentos, para que os usuários de cadeiras de rodas possam parar e conversar com as demais pessoas. Além disso, deve-se evitar o uso das chamadas "mesas de centro", que representam um obstáculo na passagem de idosos e deficientes (figura 50).



Mesas de centro devem ser evitadas/removidas

Figura 50: Sala de estar com espaços para pessoas portadoras de deficiência (QUALHARINI e ANJOS, 1997)

O espaço entre mesas, sofás ou poltronas deve permitir que os idosos e usuários de muletas possam acessá-las sem dificuldade. Sugerem, então, a utilização de mesas situadas em cantos, ou em um dos lados de cada poltrona, como representado na figura 50.

5.3.1.3 Parâmetros para salas de refeitório

QUALHARINI E ANJOS (1997) recomendam que, no projeto da sala de jantar (refeitório), sejam reservados espaços para passagem de cadeiras de rodas, permitindo seu deslocamento entre a mesa com pessoas sentadas e a parede ou aparador (figura 51).

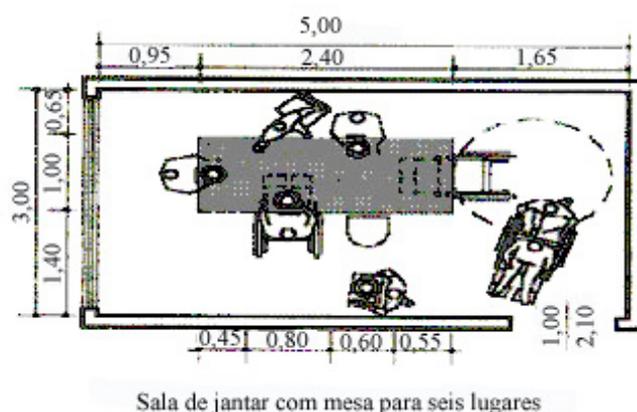


Figura 51. Sala de jantar, com mesa para seis lugares e espaço para cadeira de rodas (QUALHARINI e ANJOS, 1997)

A mesa também deve ser maior que a convencional, medindo 2,40 m x 1,00 m, de forma a acomodar as cadeiras de rodas, resultando um ambiente confortável com 15,00 m². Para idosos usuários de cadeiras de rodas, Qualharini e Anjos (1997) recomendam a utilização do módulo, conforme figura 52.

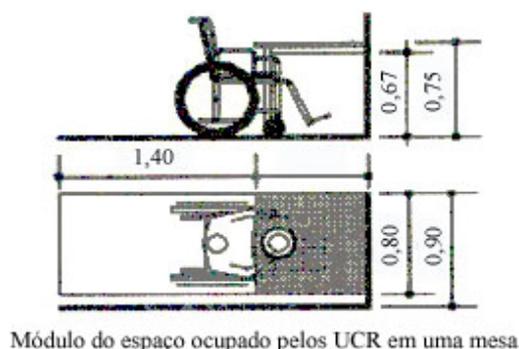


Figura 52. Módulo do espaço ocupado pelos usuários de cadeira de rodas, em uma mesa. (QUALHARINI e ANJOS, 1997).

A figura 52, mostra que, quando o módulo for colocado junto a uma parede ou divisória alta, deve ser acrescido para 0,90 m, a fim de permitir manobra da cadeira de rodas.

Para que seja garantida uma utilização confortável do ambiente, o uso do módulo da figura 52 para o projeto de interiores é considerado fundamental. É permitido o uso de mesas redondas desde que observado o dimensionamento proposto na figura 53.

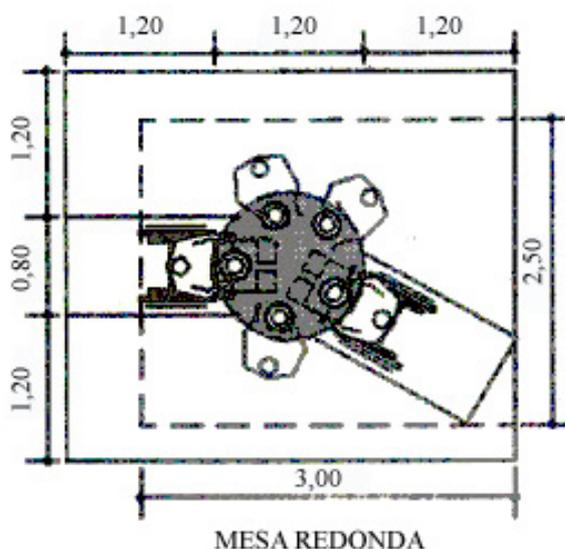


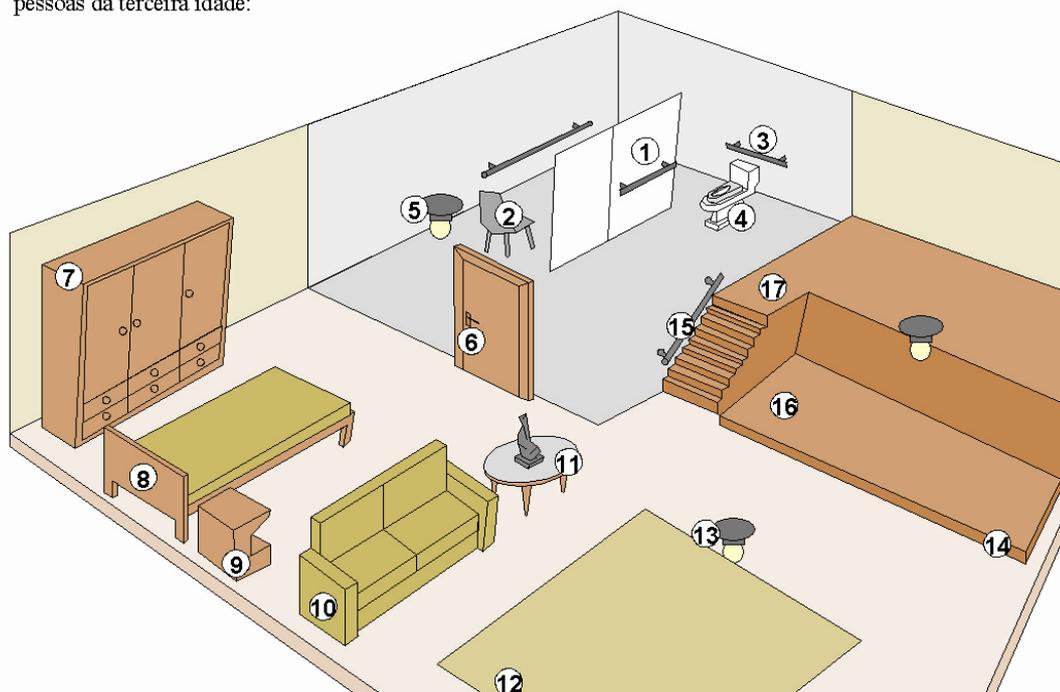
Figura 53. Mesa redonda com espaços para pessoas portadoras de deficiência (QUALHARINI e ANJOS, 1997)

Para que um idoso usuário de cadeira de rodas possa se posicionar em qualquer ponto da mesa, deve-se reservar uma distância de 1,20 m em torno desta, elevando a área mínima (7,50 m²- linha tracejada) para 11,52 m² (3,60 m x 3,20 m- linha cheia). Deve-se observar que, neste caso, quando são deixados espaços atrás das cadeiras de rodas, para passagem de caminhantes ou outros usuários destas, a área da sala de refeições aumenta em 7,04 m², elevando a área total para 17,60 m² (QUALHARINI e ANJOS, 1997).

Nas figuras 54 e 55, apresentamos recomendações para ambientes destinados para idosos e desenhos esquemáticos baseados no *design universal*.

PARA EVITAR PROBLEMAS

Devemos adaptar os ambientes para pessoas da terceira idade:



Banheiros

- ① É nessa parte da casa que costuma ocorrer a maioria dos acidentes com idosos. A instalação de boxes com portas de correr ou de abrir para o lado de fora torna mais fácil a retirada da pessoa em caso de acidente.
- ② A colocação de assentos no box também é aconselhável.
- ③ Se possível, instalar barras de apoio nas paredes do box ou ao lado do vaso sanitário.
- ④ Adaptação de um assento no vaso sanitário para torná-lo mais alto. A medida procura reduzir os riscos de queda do idoso que já não tem mais força muscular para sentar-se ou levantar-se normalmente.

Dormitórios

- ⑤ À noite, mantenha as luzes acesas no trajeto entre o dormitório do idoso e o banheiro.
- ⑥ Prefira maçanetas do tipo alavanca porque são mais fáceis de manusear.
- ⑦ Armários com portas leves e fáceis de manusear. Procure concentrar as roupas na faixa entre 0,50 e 1,60 metros de altura.
- ⑧ Elevar a altura das camas, de forma que a pessoa sentada possa encostar os pés no chão.
- ⑨ Colocar mesas de cabeceira cerca de 10 centímetros mais altas que a cama, facilitando o acesso ao telefone e abajur.

Salas

- ⑩ Manter poltronas e sofás a uma altura de 0,50 metros, dando preferência a estofados "firmes" para que o idoso tenha maior apoio ao levantar e ao sentar.
- ⑪ Evite objetos de decoração ou mesas com tampos de vidro e móveis com superfícies cortantes.
- ⑫ Retirar os tapetes, ou então prendê-los, garantindo que não escorreguem.
- ⑬ Garanta uma iluminação farta, mas que não provoque sombras fortes. O idoso com problema de visão pode ter dificuldades de distinguir a sombra do próprio objeto.

Demais partes da casa

- ⑭ Procure evitar desníveis nos pisos dentro da casa. Se não for possível, procure identificá-los colocando fitas de cores vivas nas bordas. O degrau ideal deve ter de 28 a 32 centímetros de largura e de 16 a 18 centímetros de altura.
- ⑮ Colocação de corrimão nos dois lados das escadas, posicionados à altura de 0,80 metros.
- ⑯ Dê preferência a pisos regulares e não escorregadios, como carpete, madeira sem cera, cerâmica antiderrapante e borracha.
- ⑰ Deixe as áreas de circulação livres de obstáculos, como vasos de flores.

Figura 54: Recomendações para ambientes destinados à idosos

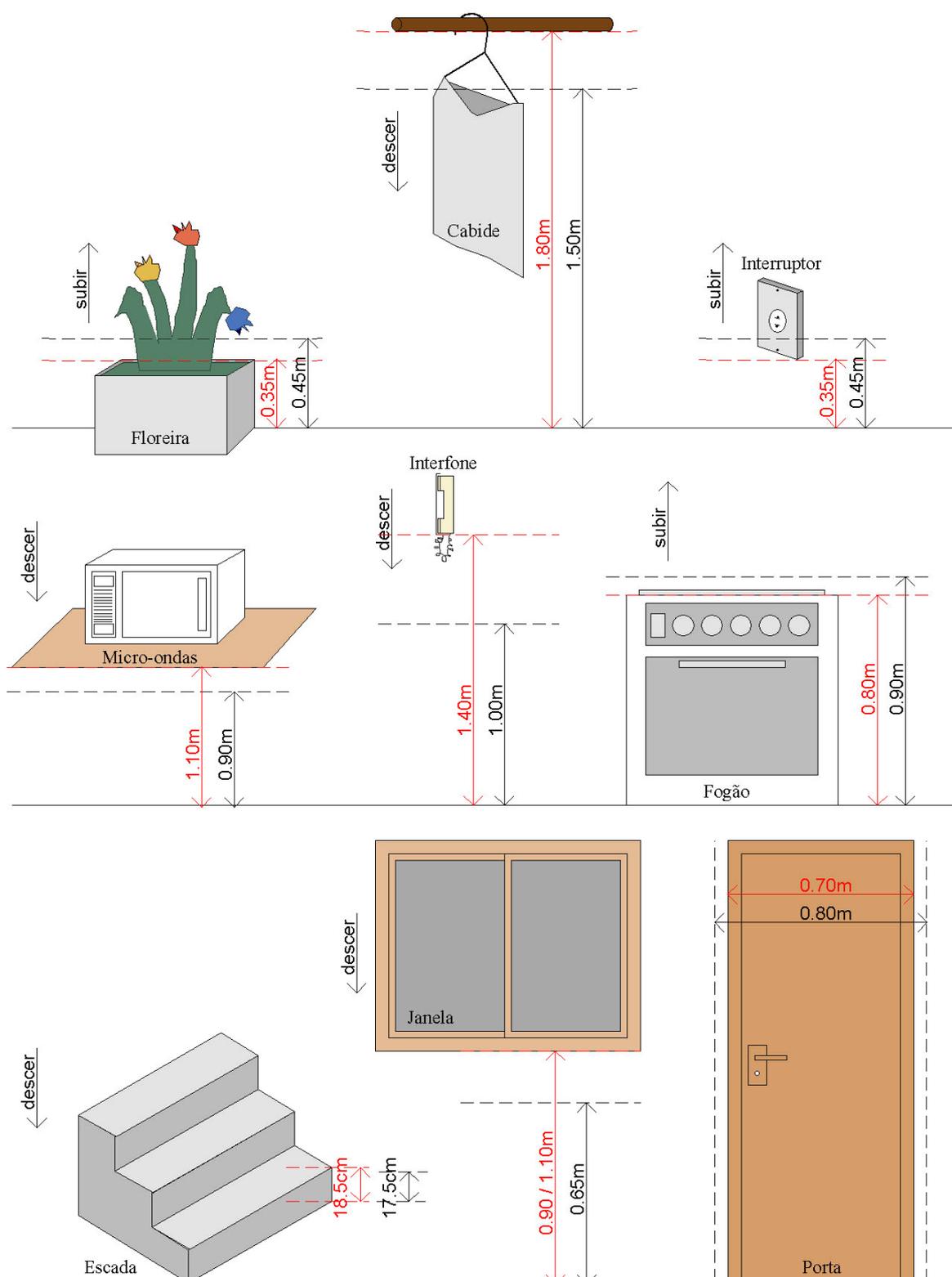


Figura 55: Design universal: novas medidas para garantir o bem estar do idoso (adaptado de ARRUDA, 2002)

Em nosso estudo de caso as tubulações elétricas estão aparentes, facilitando a sua visualização. Porém as alturas dos interruptores e tomadas (0,35 m) diferem do recomendado pela norma (0,45 m). Com a sua adequação permitirão o alcance para pessoas sentadas em cadeiras de rodas e também permitirão que os usuários não precisem se abaixar tanto para utilizá-las.

5.3.2 Conforto

Os resultados da pesquisa confirmam que a pouca utilização de determinados ambientes também está relacionada à falta de condições de conforto a seus usuários. Dentre as condições de conforto citadas nas entrevistas, destacam-se o conforto térmico, a presença de mobiliário adequado e também a preferência por alguns tipos de materiais empregados. Igualmente importante de ser discutido aqui, embora pouco comentado nas entrevistas, são o conforto visual e o conforto acústico. A seguir, analisamos cada um destes itens.

5.3.2.1 Conforto higrotérmico

Tabela 16: Frequências em relação ao calor/frio na sala de convivência (ambiente preferido)

Como o senhor se sente em relação ao calor/frio, na sala de convivência? Se achou desconfortável, o mais que lhe incomoda?				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	N	%	n	%
É confortável	15	55,5	08	51,5
Melhor no verão	18	66,6	13	100
Melhor no inverno	00	00	00	-
Não sei dizer	02	7,4	01	7,6

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

A grande maioria dos entrevistados idosos consideram que as instalações são mais confortáveis no período de verão. Durante nossa pesquisa, verificamos que o prédio possui grande ventilação natural, graças ao posicionamento das janelas (ventilação cruzada), além da presença de ventiladores de teto, em todas as salas. As janelas basculantes, em ferro, possuem comando manual, que permite a abertura de todas as folhas juntas. O mais interessante seria permitir a abertura das folhas superiores, independente das inferiores, promovendo a ventilação de forma mais adequada, principalmente durante os períodos de frio. Alguns idosos relatam sentir "frio do vento que passa pelas frestas". Realmente, verificamos que, entre a alvenaria de tijolos aparentes e as esquadrias de ferro, existem frestas que permitem a entrada de frio no inverno. A ausência de venezianas também foi lembrada pelos entrevistados não idosos, como um fator que diminui a proteção em relação ao frio. Somente o grupo de não idosos levantou a possibilidade de utilização de aparelhos de ar condicionado.

O ambiente interno, que teve a preferência dos idosos, foi a sala de convivência. Esta sala possui formato em "L", permitindo a criação de três ambientes (um para leitura, outro para assistir televisão, e outro para atividades). Tem janelas voltadas para orientação solar norte e leste, que permitem uma boa luminosidade durante todo o dia, tanto no inverno, quanto no verão. Foi apontada como a mais confortável, no período do verão, pela maioria dos idosos e confirmada pelos não idosos.

A sala de atividades múltiplas possui janelas orientadas para leste, e também para o sul. Muito utilizada no verão, é considerada pelos idosos como "a mais fresca no verão". O refeitório foi apontado como o ambiente mais quente no verão, e motivo de desconforto para alguns idosos.

Em relação aos espaços externos, verificamos que as preferências, no período do verão, concentram-se na fachada principal, em áreas sombreadas pela edificação ou próximas a locais com vegetação (junto a goiabeira). No inverno, os locais preferidos são os próximos à edificação, com a presença de vegetação, principalmente em dias ensolarados.

5.3.2.2 Conforto visual

Tabela 17: Frequências, em relação ao conforto visual, na sala de convivência (ambiente preferido)

Como o senhor se sente em relação a luminosidade, visibilidade e cores, na sala de convivência?

Se achou desconfortável, o que o incomoda?

Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
É agradável	25	92,5	13	100
É desagradável	01	3,7	00	00
Não sei dizer	02	7,4	00	00

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Os idosos manifestaram preferência pela sala de convivência, e dentre os motivos citados, afirmaram que gostam da sua iluminação natural, do seu colorido, e das visuais possibilitadas pelas janelas (vista para a rua e pátio aos fundos). Somente um idoso relatou algum desconforto, comentando que, algumas vezes, percebe reflexos das janelas, prejudicando a visualização da televisão. Duas idosas ficaram sem opinar. Percebemos que gostariam de comentar alguma coisa mas ficaram com dificuldades para se expressar.

"não sei dizer, gosto de estar nesta sala, ela é boa e grande..."

"acho nossa sala bonita, não sei mais o que dizer..."

Sabemos que o efeito da luz solar sobre as paredes, janelas bem ventiladas e banhadas pela luz diurna, a presença de plantas no interior e o contato com árvores e arbustos, no exterior, constituem outras tantas fontes naturais de estímulo para os sentidos e contribuem para a criação de um ambiente saudável. Outro aspecto importante para a criação de ambientes saudáveis é a capacidade de controle de suas condições ambientais por parte dos usuários. Por este motivo é importante, por exemplo, que os comandos de abertura e fechamento das janelas possam ser manuseados com facilidade pelos idosos.

A necessidade de luz dobra para as pessoas acima de 55 anos. Tarefas visuais, com médio contraste ou pequeno tamanho, como leitura, por exemplo, de apenas 500 lux, para o homem

adulto, necessita ser de 1000 lux, quando a capacidade visual do observador está abaixo da média, o que acontece à maioria dos idosos (BARBOSA, 2002).

Com o envelhecimento, o desempenho visual pode ficar reduzido, gerando um tempo de adaptação maior e aumentando a sensibilidade ao ofuscamento (ABILUX, 1992). Assim, uma iluminação adequada, associada a um bom contraste de cores e à ausência de ofuscamento nos ambientes, são decisões importantes para a visão e facilitam a identificação dos objetos. Deve-se, portanto, ter particular cuidado ao selecionar materiais de superfícies de mobiliários ou pisos a serem utilizados, a fim de reduzir o desconforto causado aos idosos e evitar eventuais riscos de queda, devido ao ofuscamento da visão (STONEHAM e THODAY, 1994). Outra estratégia para reduzir o desconforto causado por superfícies demasiadamente reflexivas, é a utilização em espaços externos de árvores, pergolados e toldos a fim de interceptar os raios solares diretos ou refletidos. Condições inadequadas foram observadas na instituição, principalmente, no pátio aos fundos, junto ao refeitório. Os muros pintados em branco, conforme se observou durante visita ao local, geram desconforto visual em dias ensolarados, devido à luz refletida.

Revestimentos foscos e iluminação com luzes difusas evitam brilhos e os indesejáveis ofuscamentos na visão do usuário. Como os idosos, geralmente, possuem mais dificuldade em discernir as cores próximas, como o azul e o verde, ou tons próximos de uma mesma cor, estas devem constar com cuidado no projeto (PASTALAN¹⁶, 2001 apud BARBOSA, 2002).

Importante de ser relatado, embora não tenha sido citado nas entrevistas, os desníveis de piso e os degraus também exigem um cuidado maior, sendo a iluminação e o uso das cores, de importância no projeto de escadas, além das dimensões de piso e espelho, para se evitar as quedas. As fitas, com materiais antiderrapantes nas bordas das escadas, além de evitar que se escorregue, facilitam a visão do limite dos degraus. O primeiro e o último degrau da escada são os que deverão ser mais iluminados, facilitando a entrada e a saída. Um interruptor deverá acender o início e o final da escada, ao mesmo tempo, evitando-se, assim, que a pessoa utilize a escada com áreas de sombra entre os degraus (BARBOSA, 2002).

Tanto para instituições como para residências de idosos, são recomendados, também, sensores de luz e de presença. Fiação embutida, acionamento facilitado dos interruptores e tomadas, iluminação de emergência, completam o projeto geral de iluminação. Lembrando, também,

¹⁶ PASTALAN, A., SCHWARZ, B. Housing choices and well-being of older adults. Proper Fit, New York, 2001 p.27-28.

que os caminhos externos deverão ser bem nivelados, antiderrapantes e com iluminação artificial para uso noturno em todo o percurso, evitando-se, assim, os acidentes e proporcionando maior independência dos usuários (BARBOSA, 2002).

5.3.2.3 Conforto Acústico

Tabela 18: Frequências, em relação aos ruídos na sala de convivência (ambiente preferido)

Como o senhor se sente em relação aos ruídos, na sala de convivência? Algum barulho, o incomoda, ouve-se bem?				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
É confortável	18	66,6	08	51,5
Às vezes	05	18,5	00	-
Não sei dizer	02	7,4	01	7,6

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Um dos aspectos citados nas entrevistas, pelos idosos, foi o " barulho", às vezes provocado pelas conversas que acontecem durante o período de repouso. O excesso de ruídos é particularmente incômodo para as pessoas de idade avançada, pois prejudica em maior grau a sua capacidade de comunicação com as outras pessoas, bem como a identificação dos sons do ambiente no qual estão inseridas. Face às perdas de habilidade auditiva, decorrentes do processo do envelhecimento, uma simples conversa de uma pessoa em posição próxima pode ser difícil de ser ouvida quando há presença de ruídos ao fundo (PROVIDENCE CENTER ON AGENG, 2001, apud TOMASINI, 2002).

A dimensão, a distribuição dos ambientes e os materiais utilizados na construção e a ambientação influenciam diretamente na sua qualidade acústica, favorecendo a comunicação e a socialização.

Em termos sociais, todo este investimento inicial, em busca do isolamento e da absorção sonora, justifica-se na melhoria da redução do ruído interno e da qualidade da inteligibilidade (BARBOSA, 2002).

Embora citado apenas por um idoso, o "excesso de silêncio", também pode ser percebido como fator de desestímulo para a utilização de alguns locais no pátio. Tomasini (2002), relata que, para algumas idosas, lugares muito silenciosos transmitem uma certa sensação de isolamento para com o mundo exterior à instituição (que, por sua vez, podem estar relacionada a sentimentos de abandono da família ou da sociedade). O planejamento dos ambientes em instituições para idosos, portanto, deve contemplar, sempre que possível, tanto locais onde as pessoas possam desfrutar de silêncio, como locais onde elas tenham acesso a sons da vida exterior à instituição, tomando-se as devidas precauções, para que estes sons não constituam ruídos excessivos, a ponto de causar desconforto às pessoas.

5.3.3 Mobiliário

Tabela 19: Frequências para a satisfação em relação ao mobiliário

O que você acha dos móveis (mobiliário)? Como poderiam ser melhores? (O que você acha que os idosos pensam dos móveis e como poderiam ser melhores?)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Confortáveis	23	85,1	11	84,6
Bem conservados	18	66,6	10	76,9
Mais ou menos	06	22,2	02	15,3
Desconfortável	01	3,7	00	-
Não sei	01	3,7	00	-

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Durante as entrevistas e, principalmente, durante as observações realizadas, verificamos que, para a maioria, o mobiliário é considerado confortável e adequado ao uso (tabela 19). Relatamos alguns comentários, a seguir.

"tudo aqui é novo, e funciona bem, não temos o que reclamar"

"as cadeiras e sofás são bons da gente sentar... não sinto dificuldade de me levantar sozinha"

"às vezes me machuco nos cantos, que são "pontudos"..."

"no sofá, às vezes, o monitor precisa me ajudar a levantar... às vezes "eu afundo".

"sabe, tem cadeira com braço e sem braço. eu prefiro a com braço. Na outra tenho medo de cair"

"gosto de poder trocar de lugar minha cadeira, só que é pesada e aí o rapaz, tem que me ajudar"

Para cadeiras e sofás são escolhidos, preferencialmente, os que possuem braços, e estrutura firme. Estes oferecem mais segurança, pois apresentam maiores áreas de apoio.

Os sofás de três lugares, normalmente, são utilizados apenas por dois idosos, em função de a posição central deixar o idoso sem apoio, no momento de sentar/levantar. Por este motivo, os sofás de dois lugares apresentam melhor desempenho, em comparação com os de três lugares. Observamos, também, questões relacionadas com o espaço pessoal. Muitos idosos evitam sentar muito próximos evitando situações que envolvam intimidade.

Perracini (2002), que é fisioterapeuta e gerontóloga, também considera que os sofás devem ser firmes e, preferencialmente, de dois lugares, pois, assim, cada usuário terá, pelo menos, um apoio para braço. Sugere, também, o uso de poltronas individuais, visando facilitar a programação de pequenos ambientes.

Recomendações quando ao dimensionamento do mobiliário para usuários idosos:

5.3.3.1 Mobiliário para áreas externas:

Para a construção de bancos (figura 56), Stoneham e Thoday (1994) fazem as seguintes recomendações:

- a) devem ter altura um pouco maior que o usual, entre 400 a 500 mm.
- b) devem apresentar profundidade entre 400 a 500 mm;
- c) descansos para braços são essenciais e devem estar firmemente fixados para servir como suporte quando a pessoa senta ou levanta. Devem ainda estar

posicionados entre 200 a 250mm acima da altura do assento. O ideal é que haja um descanso para cada seção do banco, distantes 600 mm entre si;

- d) encostos ou descansos para costas também são essenciais e devem estar integrados o assento;

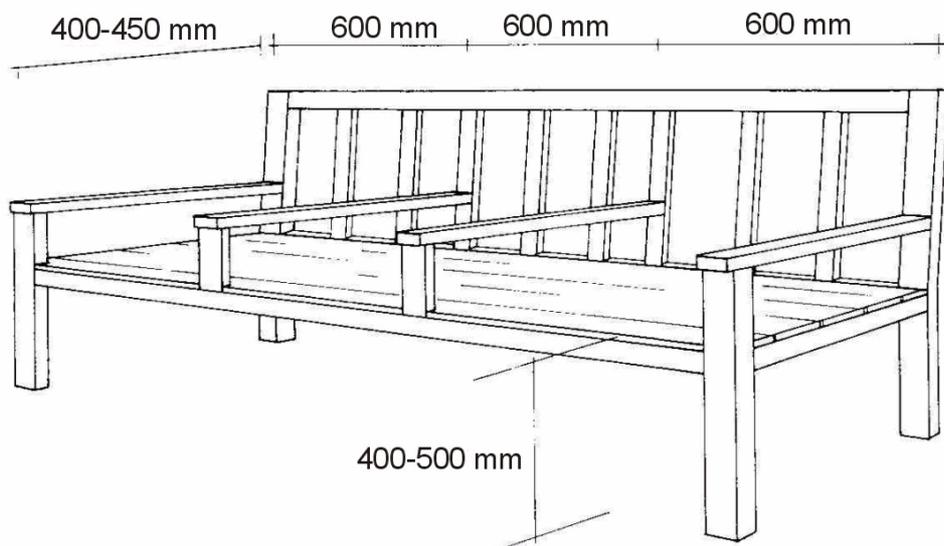


Figura 56: Dimensionamento adequado de bancos pra idosos (STONEHAM; THOHAY,1994)

- e) devem dispor de um mínimo de 75 mm de espaço livre sob o banco para que as pernas das pessoas possam balançar para trás, proporcionando impulso no momento de levantar.

5.3.3.2 Mobiliário para demais áreas

Algumas sugestões gerais para ambientes usados por idosos, são apresentadas por Perracini (2002, p.804), quanto ao mobiliário, recomendando a utilização dos seguintes parâmetros:

- a) cadeiras devem ter braços com altura entre 18 e 20,3 cm, a partir do assento, porque esta medida proporciona estabilidade e descanso apropriado para a coluna lombar. O assento deve ser firme, com altura¹⁷ entre 40 e 44 cm (para a maioria das pessoas) e com profundidade adequada. Cadeiras mais altas, em torno de 45 a 50 cm, são mais difíceis de serem encontradas e podem ser feitas sob medida por alguns fabricantes, facilitando o levantar-se por parte de alguns idosos, que têm dificuldade de movimento e fraqueza nas pernas. Um ângulo de 105 graus, entre o encosto e o assento, proporciona conforto e possibilita o

¹⁷ Verificamos que estes valores estão compatíveis com os propostos pela NBR 9050 para altura de assentos, que recomenda dimensões variando de 0,45 a 0,50m (Vide tabela 16, p.103)

levantar-se sem dificuldade. O encosto deve suportar os ombros e, se possível, permitir o apoio do pescoço, principalmente quando as cadeiras são usadas para descanso. Além disso, o suporte lombar é indicado quando muitas horas são passadas na cadeira. O ângulo de abertura dos pés da cadeira não deve exceder o do assento ou do encosto, para evitar tropeções. As cadeiras de plástico leve devem ser evitadas pelos idosos, pois podem gerar instabilidade durante o ficar de pé e o sentar-se;

- b) a altura das mesas depende da sua utilização. As mesas de refeição devem ter de 71 a 74 cm de altura. Caso sejam utilizadas por idosos, em cadeira de rodas, devem ser ligeiramente mais altas, para permitir acesso total (cerca de 76 a 79 cm). Os cantos devem ser arredondados e os pés não devem exceder os limites do tampo. A estrutura deve ser firme, pois, em geral, os idosos utilizam as mesas como apoio ao levantar-se. Mesas de canto não devem ser do tipo pedestal, pois podem virar com o peso do corpo. A altura confortável está no nível do cotovelo, permitindo o acesso e a visualização de objetos. As mesas devem ser cuidadosamente escolhidas, já que grande parte dos idosos permanecem sentados por longos períodos e precisam ter acesso a quase tudo, a partir desta posição (telefone, jarra de água, óculos, controle de luminárias e outros utensílios);
- c) armários e gabinetes devem permitir o acesso a objetos localizados na altura da cintura e não devem ter muita profundidade. É importante manter mobiliário e objetos, tais como espelhos de banheiro, livros na estante e roupas nos armários, à altura dos olhos dos usuários idosos;
- d) alguns parâmetros são bastante individualizados. Por este motivo, é importante que, em instituições para idosos ou em residências, alguns quartos sejam adaptados para pessoas em cadeiras de rodas. Por exemplo, um homem idoso alto, em cadeira de rodas, pode pegar qualquer coisa que fique entre 69 e 198 cm, mas uma senhora idosa, pequena, em cadeira de rodas, tem um alcance entre 48 e 135 cm apenas.

5.3.4 Materiais empregados

Tabela 20: Frequências de preferências em relação aos materiais utilizados

Em relação aos materiais utilizados, você tem alguma preferência? (em relação aos materiais utilizados, você percebe nos idosos alguma preferência?)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Tijolo à vista	22	81,4	12	92,3
Madeira	15	55,5	10	76,9
Cerâmica	10	37,0	06	46,1
Outros	02	7,4	00	-

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Quando questionamos os idosos, quanto aos materiais empregados no centro de Convivência, o elemento que teve maior destaque na lembrança dos idosos, e com certa satisfação, foi o "tijolino à vista". (tabela 20) Para alguns, como podemos comprovar em alguns relatos, o tijolo remete a algo que oferece uma sensação de segurança e solidez. Curiosamente, uma idosa relembrou a história dos três porquinhos.

"deixa a casa mais forte! Tu conhece a história do lobo e dos porquinhos ? Então eu vou te contar..."

"... gosto da cor do tijolo, é mais bonito. "

"fica bonito assim, dentro e fora de tijolos"

"...acho que fica bonito o tijolo (cor laranja) próximo da vegetação (cor verde)..."

De acordo com Gifford (1997, p.52), a aparência dos materiais empregados na edificação pode influir na percepção da paisagem. A preferência por um ambiente pode se dar em função da aparência e dos materiais aparentes (como o tijolo, a madeira ou o concreto), e o grau de

complexidade visual. Algumas vezes, é a combinação destes dois eventos que afeta a percepção.

Outro material que teve destaque foi a madeira, que foi utilizada como piso da sala de convivência. Teve a preferência de um grande número de idosos.

"com o piso de madeira fica melhor, em comparação com os outros pisos, que são frios"

"a cerâmica também é boa, fácil de limpar... claro que fica melhor no verão."

Pelos relatos dos idosos, e também dos não idosos, observamos que os materiais considerados naturais possuem uma melhor aceitação, em comparação com os "não naturais". Os tijolos e a madeira utilizada no piso, e também nos armários, contribuiu, também, para a sensação de se estar "em casa" e foram lembrados pela maioria dos idosos. Já os revestimentos sintéticos foram alvo de comentários negativos, como exemplo o revestimento em vinil, dos sofás e poltronas utilizados no centro.

"...este plástico do assento fica molhado quando é quente.. melhor se fosse em tecido".

" ... eu também não gosto do plástico, então uso os panos (referindo-se às mantas de algodão)".

"... quando faz frio aqui, nós usamos mantas de lã, são melhores do que ficar com a estufa"...

A sala de convivência, que possui piso em madeira de tacos apenas lixado e sem proteção de cera, para evitar o risco de quedas, teve a preferência da maioria dos idosos. Vários fatores contribuíram: como as boas condições ambientais (iluminação natural e conforto térmico), o mobiliário e disposição do mesmo. Porém, a característica mais citada e lembrada foi a do piso ser de madeira.

De acordo com Márcio Araújo, que é consultor de ecoprodutos e de construção sustentável, pelo IDHEA- Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica, a madeira é considerada um ecoproduto, que pode ser definido como:

"Produto ecológico é todo artigo artesanal ou industrializado, de uso pessoal, alimentar, residencial, comercial, agrícola e industrial, que seja não poluente, não

tóxico, benéfico ao meio ambiente e a saúde dos seres vivos, contribuindo para o desenvolvimento de um modelo econômico e social sustentável" (Araújo, 2003).

Na União Européia, a definição correta para produtos ambientalmente favoráveis é a de produtos sustentáveis. No Brasil, no entanto, segundo Márcio Araújo, preferimos adotar o termo ecoprodutos ou produtos ecológicos, por uma questão de nomenclatura e, também, com o objetivo de favorecer o entendimento e propagar práticas de sustentabilidade (ARAÚJO, 2003).

Os ecoprodutos podem ser divididos em várias categorias. Na categoria dos "não perecíveis ou duráveis" ou que, através de tratamento adequado, têm sua vida útil prolongada, encontram-se as fibras naturais, as madeiras e derivados.

Para utilização, recomenda-se que as madeiras sejam obtidas por manejo florestal, com certificação pelo FSC (Forest Stewardship Council), que comprova todo o processo de extração da madeira, até sua chegada ao mercado consumidor, não agrida o meio ambiente e não inclua qualquer ilegalidade de qualquer natureza, pois emitem o mais importante Selo Verde para a madeira, atualmente (ARAÚJO, 2003).

Para Perracini (2002, p.803), as condições do piso são fundamentais para se evitar quedas, proporcionar conforto e possibilitar adequado deslocamento do idoso. Deve-se evitar pisos muito desenhados, estampados ou coloridos, porque dificultam a percepção de profundidade. Abaixo, descrevemos algumas vantagens e desvantagens de alguns tipos de superfícies:

- a) os pisos cerâmicos são extremamente duráveis, fáceis de limpar e exigem pouca manutenção. No entanto, geram acústica ruim, por não absorver ruídos, são frios, não absorvem o impacto do corpo, em caso de queda e são mais desconfortáveis para andar, dada a sua dureza. Devem ser antiderrapantes, com um coeficiente de atrito suficiente para permitir a marcha, levando-se em conta que muitos idosos levantam pouco os pés do chão. Não devem provocar escorregões, especialmente quando molhados.
- b) os pisos vinílicos, em geral, não são antiderrapantes, a menos que sejam emborrachados, porém com alto custo. A absorção dos sons também é ruim, e, termicamente, o desempenho é mediano. A manutenção é fácil e existe a possibilidade de fazer uma variada combinação de cores. Embora proporcionem melhor aparência ao piso, as ceras devem ser evitadas.
- c) os carpetes podem ser de várias cores, texturas e padronagens. Retêm calor e têm excelentes qualidades acústicas. São aconchegantes e têm aparência doméstica. No entanto, são mais difíceis de limpar, especialmente quando expostos à urina, à alimentos e a secreções. Dificultam o trânsito de cadeiras de rodas e por isso não devem superar 6 mm de espessura, embora as texturas

mais altas absorvam melhor o impacto em uma queda. Existem vários tipos, que são antialérgicos e com características que facilitam a limpeza.

- d) para a combinação de superfícies, o uso de diferentes tipos de piso, em diferentes ambientes, pode ser interessante. Ao selecionar carpetes para idosos, devem ser observados os seguintes aspectos:
- evitar padronagens de grande tamanho e de cores escuras;
 - cores claras refletem a luz, melhorando a visualização;
 - devem ser instalados de forma a evitar rugas;
 - deve-se escolher um tipo de carpete que seja firme, denso e de pêlo curto (evitar os do tipo bouclé), porque possibilita o deslizamento de cadeira de - rodas e andadores;
 - tapetes soltos (figura 57) devem ser evitados. Mesmo que tenham borrachas antiderrapantes ou prendedores de pontas, significam um risco para idosos com distúrbios de equilíbrio e marcha.



Figura 57 . Tapetes soltos devem ser evitados.

5.3.5 Privacidade

Considera-se, em nossa sociedade, que a privacidade seja um fator preponderante, para que as funções orgânicas e de higiene pessoal possam ser efetuadas adequadamente, sendo que somente entre as crianças ainda pequenas a falta de privacidade não representa um problema. O usuário idoso, portador de alguma deficiência, não consegue, muitas vezes, entrar em um ambiente em que esteja localizada a bacia sanitária, lavatório e chuveiro, devido a dimensões

inadequadas, portas com vãos estreitos e peças e metais sanitários dispostos de forma inacessível para uma pessoa com mobilidade reduzida (ORNSTEIN e CAMBIAGHI, 2003). Nestes casos, é desestimulada a sua saída para outros ambientes, que não podem ser utilizados com privacidade, sem a ajuda de terceiros, devido às características inadequadas de equipamentos e do ambiente, assuntos estes tratados no item 5.3.1.

Durante a realização das entrevistas, verificamos que a privacidade é, também, considerada um fator importante na utilização dos demais ambientes. Embora tenha sido pouco citada, observamos que alguns idosos, necessitam encontrar a possibilidade de estarem sozinhos ou ter controle sobre um determinado território. Nos momentos de descanso ou, também, quando desejam realizar uma tarefa, que exige concentração, buscam ambientes que permitam maior privacidade.

Algumas idosas, relacionaram a sua preferência por determinados ambientes com a possibilidade de "poder pensar em silêncio" e também "ficar quieta". Nestes momentos, são procurados os ambientes onde não estão ocorrendo atividades. Podem ser o refeitório (fora dos horários de usos), ou a sala de atividades múltiplas. Outro local citado foi a sala de convivência, no ambiente oposto ao da televisão, onde encontram maior privacidade, sentando-se de costas para o grupo.

De acordo com Gifford (1997, p.180), a privacidade também está relacionada à comunicação, pois quando queremos conversar com alguém, procuramos encontrar um lugar privado. Privacidade está ligada ao senso de controle ou de autonomia, a habilidade de escolha à solidão ou à companhia de outros, o que nos dá o senso de autodeterminação. É desejável a criação de recantos que atendam aos idosos, tanto nos momentos em que desejam o convívio social, como quando queiram estar a sós. Observamos que os idosos do centro gostam de estar reunidos e, algumas vezes, sozinhos.

Para Stoneham e Today (1994), o desejo das pessoas por privacidade deveria ser considerado fundamental no planejamento de instituições para idosos. Neste sentido, os autores, embora salientem a maior utilização de bancos localizados próximos às edificações, recomendam que o planejador preveja a colocação de alguns bancos longe das mesmas, a fim de oportunizar aos idosos a possibilidade de encontrar privacidade.

5.4 IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AOS ESPAÇOS EXTERNOS

Tabela 21: Opinião sobre os espaços abertos existentes no centro de convivência

O que acha da área externa do Centro de Convivência? (O que você acha que os idosos acham da área externa do Centro de Convivência)				
Respostas	Idosos		Não idosos	
	n	%	n	%
Tem segurança	22	81,4	13	100
Muito bom	20	74,0	11	84,6
Boa vegetação	12	44,4	09	69,2
Bem conservado	10	37,0	08	51,5
Outros	08	18,5	00	-

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

Durante nossos levantamentos observamos que, sempre que o tempo permitia, os idosos buscavam aproveitar os espaços externos, principalmente os próximos às áreas com vegetação. Tanto idosos, como não idosos, consideraram importante o aspecto segurança, relatando que os caminhos são bem pavimentados, não oferecendo riscos. A presença de vegetação e as boas condições de limpeza também foram citadas como contribuições para que os ambientes externos fossem considerados muito bons.

De acordo com a teoria da biofilia, que explica geneticamente, dentre outras coisas, a relação positiva entre o contato humano com a natureza e o bem estar psicológico, possibilita diminuição do stress e melhora a saúde física (ULRICH, 1993) A maioria dos entrevistados considera os espaços externos com muitos aspectos positivos, e quando solicitados a informar locais de preferência, revelam considerar, não apenas os espaços delimitados para uso exclusivo dos idosos, mas também aos espaços abertos e áreas verdes, pertencentes ao Centro Comunitário Vila Floresta, no qual o centro de convivência está inserido.

Pedimos, então, que apresentassem sugestões visando tornar o pátio do centro de convivência um lugar ainda mais agradável. As respostas estão apresentadas na tabela 22.

Tabela 22: Expectativas sobre os espaços abertos no centro de convivência

Como você gostaria que fosse o pátio (a área externa) do centro?
(Como você acha que os idosos gostariam que o pátio fosse?)

Respostas	Idosos		Não idosos	
	N	%	n	%
Mais bancos	22	81,4	12	92,3
Tivesse horta	18	66,6	09	69,2
Mais árvores	12	44,4	08	51,5
Canteiros com flores	08	29,6	04	30,7
Fonte com água	01	3,7	01	7,6

* a soma das frequências das variáveis-linhas não corresponde ao total de entrevistados, tendo em vista que se trata de uma questão aberta.

" Acho bom. Temos bastante espaço para caminhar, não só aqui. Tem também o lado da comunidade."

"Gostaria que tivessem flores. Fica tudo mais bonito..."

"... faltam lugares para sentar e olhar a paisagem. Sabe, tenho medo...as cadeiras são pesadas para carregar... uma vez machuquei meu pé..."

A vegetação, independente da possibilidade de ser cultivada pelos idosos, representa uma importante fonte de interesse, que estimula a utilização dos espaços abertos. Alguns idosos relacionaram sua preferência por determinadas áreas do pátio à possibilidade de observarem o "verde das plantas". A necessidade de bancos para o descanso foi a sugestão que apareceu com maior frequência, tanto para os idosos, como para os não idosos, evidenciando a sua necessidade e o desejo de permanecer por mais tempo nas áreas externas.

Segundo Stoneham e Thoday (1994), o planejamento adequado da vegetação é particularmente importante para instituições para idosos, onde é necessário proporcionar paisagens interessantes, que apresentem um estilo doméstico e que contemplem espécies de plantas pelas quais as pessoas manifestem preferências.

Tomasini (2002) relata que a vegetação deve estimular ao máximo os sentidos dos idosos. Sobre a utilização de cores na vegetação, é importante lembrar que os idosos possuem dificuldades de diferenciar a relação entre as cores azul, verde e violeta (conforme foi mencionado no item 5.3.2.2, referente ao conforto visual). Neste sentido, recomenda-se, por exemplo, utilizar plantas com flores que ofereçam fortes contrastes de vermelho e amarelo (ROBSON et al, 1995; KERRIGAN, 1994 apud TOMASINI, 2002).

Foram recordados, com satisfação, por alguns idosos e também pelos monitores, as goiabas e os milhos colhidos, na última temporada, no pátio da instituição. Eram levados para casa ou para parentes e amigos. Sabemos que as atividades que envolvem o contato com as plantas e o solo podem exercer um efeito terapêutico sobre as pessoas. Kaplan (1973 apud FEDRIZZI, 1998) demonstrou, através de suas pesquisas, que as atividades de jardinagem e horticultura produzem uma grande satisfação e tranqüilidade no ser humano. Observaram, ainda, que o ser humano demonstra grande prazer em cultivar o seu próprio alimento, em dividir a colheita com outras pessoas, em trocar informações sobre o assunto e observar o crescimento das plantas. A satisfação destas atividades estaria ligada ao solo, ao verde, às flores, às árvores e ao local. Observamos que um número significativo de idosos (66,6%), confirmado pelos não idosos (69,25%), manifestou desejo de realizar pequena horta, para plantio de ervas ou de chás, porém, como espaço é reduzido, apenas dois idosos realizam estas atividades.

Mollison (1991) apresenta, como sugestão, a execução de espiral de ervas (figura 58), que pode acomodar todas as ervas culinárias em um pequeno monte de terra, com base de 1,6 metros de diâmetro e uma altura entre 1 e 1,3 metros. A espiral de ervas oferece vários aspectos e drenagens, com sítios ensolarados e secos, para ervas ricas em óleo, como tomilho, sálvia e alecrim, e sítios úmidos ou sombreados, para ervas de folhagem verde, como a hortelã, salsa, cebolinha e coentro. Abaixo, deve ser instalado um pequeno tanque, forrado com plástico, no qual agrião ou castanhas de água podem crescer. A espiral de ervas é convenientemente aguada por um aspersor colocado no topo

Recomendações para a criação de cercas vivas:

- a) num cano de metal de 2,5 cm de largura, fazer cortes alternados, a uns 20 cm de distância um do outro;
- b) empurrar para dentro a parte logo acima do corte, para fazer prateleirinhas;
- c) encher o cano com terra e semear com diversas plantas com morangos, legumes ou ervas medicinais.

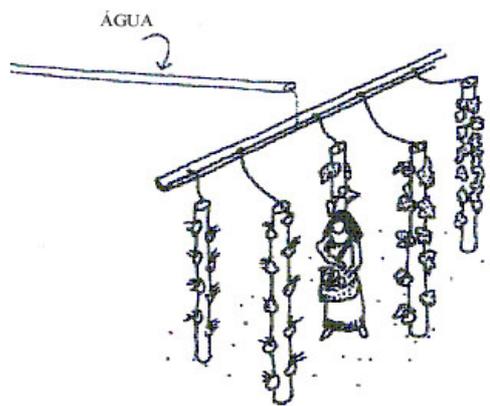


Figura 60:.. As cercas vivas podem ser regadas com cordas molhadas (LENGEN, 2002, p. 411)

Lengen (2002) também informa que este tipo de parede requer muito pouca terra e água. Os canos podem ser regados através de cordas molhadas (figura 60), que saem de um tubo cortado longitudinalmente, por onde corre água. No caso específico dos idosos, devem ser estudadas alturas compatíveis, facilitando o manuseio sem esforço.

A solicitação dos idosos para acréscimo do número de bancos externos foi expressiva (81,4 %), confirmada pelos não idosos (92,3 %). Qualharini e Anjos (1997), na figura 61, apresentam exemplos de projetos para áreas externas, com a aplicação de piso tátil, para deficientes visuais, bancos de descanso, além de locais para cadeiras de rodas, localizados próximo aos bancos.

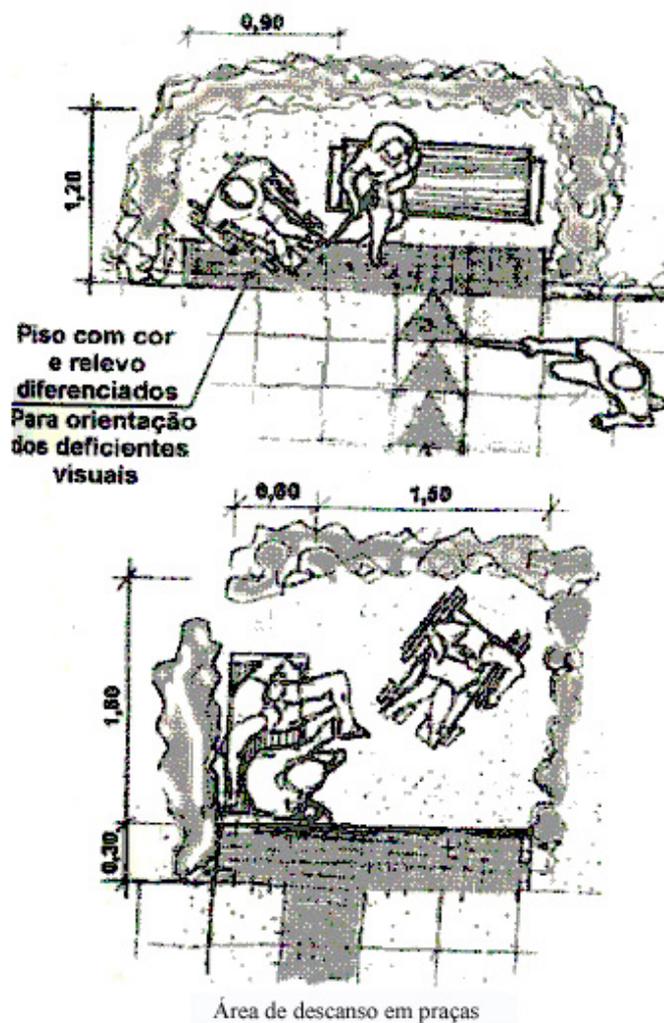


Figura 61: Área reservada para bancos (QUALHARINI e ANJOS, 1997, p.29)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos através do estudo de caso, associados à revisão bibliográfica que a integra, permitiram levantar uma série de informações, que podem contribuir para o planejamento de edificações destinadas ao convívio de idosos. Apresentamos na tabela 23 o quadro final com os resultados obtidos na aplicação das entrevistas.

Tabela 23: Resultados dos questionários aplicados aos usuários do Centro de convivência

ASSUNTO	IDOSOS	NÃO IDOSOS
Satisfação dos usuários e importância atribuída	gostam de frequentar (100%) consideram importante (100%)	gostam de frequentar (100%) consideram importante (100%)
Motivo da satisfação	ambiente físico (81%) facilidades e serviços (70%)	facilidades e serviços (84%) ambiente físico (76%)
O que poderia ser melhorado ?	ambiente físico (29%) está bom assim (71%)	ambiente físico (69%) está bom assim (31%)
Utilização dos ambientes	ambientes para atividades de lazer (81%), conversar (74%), assistir televisão (70%), caminhar e fazer exercícios (55%)	ambientes para atividades de lazer (100%), conversar (84%), assistir televisão (76%), caminhar e fazer exercícios (55%)
Locais de maior permanência	sala de convivência (81%) sala de ativ. múltiplas (44%)	sala de convivência (100%) sala de ativ. múltiplas (44%)
Preferência por locais ao ar livre	junto a goiabeira (77%) junto ao acesso (44%)	junto a goiabeira (100%) junto ao acesso (51%)
Conforto térmico na sala de convivência	mais agradável no verão (66%) confortável (55%)	mais agradável no verão (100%) confortável (51%)
Conforto visual na sala de convivência	agradável (92%)	agradável (100%)

ASSUNTO	IDOSOS	NÃO IDOSOS
Conforto acústico na sala de convivência	confortável (66%)	confortável (61%)
Mobiliário	confortável (85%) bem conservado (66%)	confortável (84%) bem conservado (76%)
Materiais empregados	preferência pelos naturais: tijolo (81%) e madeira(55%)	preferência pelos naturais: tijolo(92%) e madeira(76%)
Espaços abertos	seguros (81%) muito bom (74%)	seguros (100%) muito bom (84%)
Melhorias nos espaços abertos	mais bancos (81%), horta (66%) e mais árvores (44%)	mais bancos (92%) horta (69%) e mais árvores (51%)

Através das entrevistas observamos que houve concordância na maioria das respostas de idosos e não idosos. Verificamos que em relação ao motivo de satisfação, houve clara necessidade do grupo de funcionários em destacar o atendimento oferecido (facilidades e serviços), porém para os idosos o destaque maior foi dado ao ambiente físico.

Como resultado do estudo de caso, e para o específico grupo de idosos observados, verificou-se o seguinte:

- a) é alta a satisfação dos idosos que freqüentam o centro de convivência, e a presença de locais para o convívio, tanto internos, como externos, são considerados importantes pelos idosos e não idosos;
- b) os aspectos que mais influenciam a satisfação dos idosos, em geral, são: ambiente físico, facilidades e serviços e atividades;
- c) os ambientes são utilizados para atividades de lazer ativo (atividades físicas, representações) e também para lazer passivo (conversar, ouvir música, televisão);
- d) os ambientes preferidos foram a sala de convivência, área externa e sala de atividades múltiplas ;
- e) sugestões para melhorias foram apresentadas, principalmente pelos não idosos e também pelos idosos, a serem realizadas na instituição, que relacionamos à seguir:
 - redimensionamento dos banheiros, facilitando o ato de vestir após o banho;
 - área reservada, com mobiliário adequado, para repouso e descanso;

- áreas externas, com bancos protegidas por sombra natural ou cobertura, permitindo maior contato com o exterior; maior disponibilidade de áreas verdes, para atividades terapêuticas (como o cultivo de horta, jardinagem);
- f) as principais características relacionadas aos ambientes preferidos foram:
- acessibilidade e segurança: obtida através do correto dimensionamento dos ambientes, de acessos facilitados, com pisos uniformes, de fácil limpeza, não escorregadios, com áreas para descanso, disponibilidade de corrimãos, adequados a NBR 9050 e ao design universal ;
 - conforto ambiental: os idosos manifestaram considerar mais agradável o período do verão, graças às boas condições de ventilação. Recomendamos utilizar soluções bioclimáticas nos os próximos projetos, para amenizar os efeitos do frio no inverno; aconselhamos, também, observar um bom contraste de cores e ausência de ofuscamento; os idosos manifestaram necessidade de locais, onde possam desfrutar do silêncio, e locais onde possam ter acesso aos sons da vida exterior à instituição;
 - mobiliário: preferência pelas cadeiras e sofás com braços e estrutura mais firme. Observamos que alguns parâmetros são individualizados;
 - materiais empregados: preferência por materiais naturais, com destaque para o tijolo e madeira;
 - privacidade: os idosos manifestaram necessidade de locais onde possam desfrutar de privacidade e recolhimento e de locais onde possam ter convívio com os demais.

Tendo-se em vista que este estudo teve um caráter exploratório, ao indicar aspectos referentes às relações dos idosos com os ambientes construídos, na instituição que freqüentam, a partir do estudo de cenários reais, estes resultados podem ser utilizados como balizadores para estudos posteriores, que venham a se aprofundar mais sobre estas relações. Ressaltamos ainda, que cada instituição para idosos é um universo em si mesma, com suas particularidades, que, em última análise, definem diferentes relações entre as pessoas e seus ambientes. Por estes motivos, os resultados observados na presente pesquisa não devem ser considerados como se aplicando a todas as situações.

6.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Políticas públicas recentes apontam a permanência dos idosos em suas próprias residências ou junto à família como solução mais adequada de moradia. Por esse motivo espaços alternativos, que contribuam para isto, devem ser estudados (centros de convivência e outros) e também adaptações em moradias, para atender a estas novas necessidades.

Sabemos, também, que a demanda de espaços adequados aos idosos tendem a aumentar nas próximas décadas, justificando, também, a necessidade de estudos para o desenvolvimento de projetos em instituições de longa permanência. Através da realização de pesquisa - ação, estudos podem ser desenvolvidos com o objetivo de estudar como a participação do idoso, na definições de seus ambientes, pode influenciar a qualidade de vida percebida na instituição, utilizando conceitos de design social. Por exemplo, poderia se procurar produzir mudanças nestes ambientes envolvendo e motivando a participação dos idosos e demais personagens, que fazem parte da instituição no planejamento dos ambientes e, posteriormente, verificar suas reações a estas alterações.

Enfim, embora esta pesquisa tenha conseguido atingir seu objetivo inicial, ao trazer informações pertinentes aos ambientes construídos destinados à convivência de idosos, seus resultados constituem apenas uma referência inicial para um tema ainda pouco explorado, especialmente no Brasil. Há ainda um grande número de questões a serem pesquisadas em torno dos ambientes construídos para idosos. Como por exemplo, a influência que determinadas soluções de projeto e também quanto aos materiais e acabamentos construtivos que possam provocar alterações no comportamento dos idosos, contribuindo ou não para sua qualidade de vida e talvez a sua longevidade. Espera-se, que os resultados aqui obtidos possam ser úteis, tanto para aqueles que procuram alguma referência para novos espaços ou reformular espaços existentes, quanto àqueles que desejam aprofundar e aperfeiçoar a pesquisa sobre esse tema.

REFERÊNCIAS

ABILUX, Associação Brasileira da Indústria da Iluminação. **Uso Racional de Energia elétrica em Edificação**. ELETROBRÁS/ PROCEL, São Paulo, 1992.

ARAÚJO, M.A. **Materiais ecológicos e de baixo impacto ambiental para a arquitetura e construção civil: Construção sustentável e ecoprodutos**. In: Curso de Bioarquitetura - Princípios para uma construção ecológica. Porto Alegre, 2003. p.18-45.

ARRUDA, A. Novo conceito prega a casa democrática: design universal define critérios para crianças, adultos e idosos sentirem-se confortáveis no ambiente doméstico. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 10 out. 2002, Folha Equilíbrio, p.34.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 1994.

BARBOSA, A.L.G.M. **Conforto e qualidade ambiental no habitat do idoso**. Rio de Janeiro, PROARQ/FAU/UFRJ, 2002, Dissertação de mestrado. 136p.

BARBOSA, A.L.G.M e BARROSO C.K. **Planejando habitações sustentáveis para uma vida longa: novas necessidades para uma população mais madura**. NUTAU, 2002. p.932-941.

BRAWLEY, E.C. **Raising the bar in desing for older adults: a quality of life issue**. Disponível em < <http://www.merchandisemart/neocon/pros/hcd02.htm>>. Acesso em 08 mar. 2003.

BUENO, M. **O grande livro da casa saudável**. Roca, São Paulo, 1995.

CAMARGO, K. e VERAS, R.P. **Idosos e universidade: parceria para a qualidade de vida**. In: VERAS, R.P.(org.). Terceira Idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Rio de Janeiro: Relume. Dumará/ UnATI/ UERJ, 1995

CARVALHO FILHO, E.T. e PAPALÉO NETTO, M. **Geriatría- Fundamentos, clínica e terapêutica**. Atheneu, São Paulo, 1998.

DEL RIO, V; DUARTE, C.R.; RHEINGANTZ, P.A.(orgs.). **Projeto do Lugar**. Colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/ PROARQ,2002.

DOLL, J. **O campo interdisciplinar da gerontologia**. In: PY.L.; SÁ, J.L.M.; PACHECO, J.L.; GOLDMAN, S.N.(orgs.). Tempo de envelhecer: percurso e dimensões psicossociais. Rio de Janeiro: Nau, 2004. p. 83-102.

DUARTE, L.R.S. **Idade cronológica: mera questão referencial no processo de envelhecimento**. Cadernos de Envelhecimento. Porto Alegre: UFRGS,1999. v.2. p.35-47.

EDWARDS, E. **Guia básica de la Sostenibilidad**. Barcelona: Gustavo Gilli, 2004.

FEDRIZZI, B. **Psicologia Ambiental: vegetação e diminuição do estresse**. In: PETRY, C.&

- QUADROS, C., org. Seminário Regional sobre Paisagismo Urbano. Passo Fundo: Ediupf, 1998, p. 31-35.
- FROTA, A. B.; SCHIFFER S. R. Manual de conforto térmico. São Paulo: Studio Nobel, 1995
- GIFFORD, R. **Environmental Psychology: principles and practices**. 2nd ed. Allyn and Bacon, 1997. 506p.
- GROISMAN, D. **Asilos de velhos: passado e presente**. Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento. Porto Alegre : UFRGS, 1999. v.2, p.67-87.
- GÜNTHER e ROZENSTRATEN, R.J. **Conceito, origem e desenvolvimento da psicologia ambiental**. Manuscrito não publicado, 1992.
- HEREDIA, O.C. **Características demográficas da terceira idade na América Latina e no Brasil**. Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento. Porto Alegre:UFRGS,1999, v.2 p.7-21.
- HOPKINSON, R.G.; PETHERBRIDGE, P.E. e LONGMORE, J. **Iluminação Natural**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1975
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Disponível em www.ibge.gov.br. Censo 2001. Brasília. 2001. Acesso em setembro/2002.
- JORDÃO NETTO, A. **Gerontologia Básica**. Lemos Editorial, São Paulo, 1997.
- KAPLAN, S.; KAPLAN, R. Humanscape environments for people. Ulrich's Book, Inc. Ann Arbor, Michigan. Cap.06- Preferred Environments. 1982. p.127-161.
- LAMBERTS, R; DUTRA, L.; PEREIRA, F.O.R. Eficiência energética na arquitetura. São Paulo: PW, 1997.
- LEHR, U. **A revolução da longevidade: impacto na sociedade, na família e no indivíduo**. Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento. v.1. Porto Alegre: UFRGS, 1999. p. 7-35.
- LENGEN, J.V. **Manual do arquiteto descalço**. Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2002.
- LIDA, I. **Ergonomia, projeto e produção**. Editora Edgard Blucher . São Paulo, 1995.
- MACHADO, L.M.C.P. **Paisagem, Ação, Percepção e Cognição**. In: OLIVEIRA, L & MACHADO, L.M.C.P., org. Cadernos de Paisagens 3. Rio Claro: UNESP, 1998, p. 1-4.
- MARCO, C.S. **Elementos de Acústica Arquitetônica**. Ed. Nobel. São Paulo,1990.
- MASCARÓ, L.R. **Energia na edificação**. São Paulo, Projeto, 1991.
- MELO, R.G.C. **Psicologia Ambiental: uma nova abordagem da psicologia**. Psicologia-USP. São Paulo: USP,1991. p.85-103.
- MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Balanco Energético Nacional 1994**. Brasília, 1995.
- MOLLISON, B. ; SLAY, R.M. **Introdução à Permacultura**. Brasília: MA/SDR/PNF, 1998.

MOORE, F. **Environmental control systems: heating, lighting**. Singapore: McGraw-Hill, 1993

NEPOMUCENO, L. X. **Acústica Técnica**. Gráfica Industrial Ltda. ETEGIL, São Paulo, 1968.

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

ORNSTEIN, S.; BRUNA, G.; ROMERO, M. **Ambiente construído & comportamento: avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo: Studio Nobel : FAUUSP:FUPAM,1995.

ORNSTEIN, S.; CAMBIAGHI, S. **Como construir: banheiros com acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência física e idosos**. Revista Técnica: PINI n°75, p.90-94, jun2003.

ORNSTEIN, S.; ROMERO, M. **Avaliação Pós-ocupação- Métodos e Técnicas aplicados a Habitação Social**. Porto Alegre: (Coleção Habitare) ANTAC, 2003. p.216-292.

PERRACINI, M.R. **Planejamento e adaptação do ambiente para pessoas idosas**. In: FREITAS. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2002. p.198-806.

QUALHARINI, E.; ANJOS, F.C. **O projeto sem barreiras**. Niterói: EDUFF,1997.

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

REIS, A.T.;LAY,M.C. **As técnicas de APO como instrumento de análise ergonômica do ambiente construído**. In: III Encontro Nacional e I Encontro Latino - Americano de Conforto do Ambiente Construído (apostila de curso). Gramado: ANTAC, 1995.

RIO GRANDE DO SUL. Conselho Estadual do Idoso. **Os idosos do Rio Grande do Sul: estudo multidimensional de suas condições de vida: relatório de pesquisa / Conselho Estadual do Idoso**. Porto Alegre: CEI,1997. 124p.

SKINNER, B. F. e VAUGHAN, M.E. **Viva bem a velhice - aprendendo a programar a sua vida**. Summus Editorial, São Paulo, 1985.

SOMMER, R. **Espaço pessoal: bases comportamentais de projetos e planejamentos**. São Paulo, EPU. Editora da Universidade de São Paulo, 1973. p.112;151;167;216.

SOMMER, R. et. al. **A user based method for rathing street trees**. Landscape research. Vol.17. Number 3, 1992, p.100-107.

STONEHAM, J.& THODAY, P. **Landscape design for elderly and disabled people**. Suffok: Garden Art Press, 1994.

TOMASINI, S.L.V. **Contribuições para o planejamento de espaços abertos junto a edificações para idosos**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

ULRICH, R.S. *Biophilia, Biophobia and Natural Landscapes. The Biophilia Hypothesis. In: S.R. Kellert & E. Wilson (Eds). Island Press. Shearwater Books. Washigton DC. 1993.*

WACHSMANN SCHANZER, H. **Contribuições da vegetação para o conforto ambiental dos usuários do campus central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.** 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

APÊNDICES A - MODELOS DE ENTREVISTAS

MODELO PARA ENTREVISTA COM IDOSOS

Entrevista N°.: _____ Data da entrevista: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Nível de instrução: _____

Há quanto tempo frequenta o centro de convivência? _____

Onde você mora? _____

- 1) Você gosta de frequentar o centro? Por que? (Você acha que os idosos gostam de frequentar o centro?)
- 2) Como este lugar deveria ser para que você gostasse mais de estar aqui ? (... para que os idosos gostassem mais de estar aqui?)
- 3) Para você é importante ter centros de convivência?
- 4) Quais os locais (ambientes) aqui no centro que você costuma utilizar mais? Por que?.. que os idosos costumam utilizar mais?)
- 5) Como esses ambientes poderiam ser ainda melhores?
- 6) Como o senhor se sente em relação ao calor/frio (conforto térmico), neste ambiente? Se achou desconfortável, o que lhe incomoda?
- 7) Como o senhor se sente em relação a luminosidade, visibilidade e cores (conforto visual) neste ambiente? Se achou desconfortável, o que o incomoda?
- 8) Como o senhor se sente em relação aos ruídos, algum barulho o incomoda, ouve-se bem?
- 9) O que você acha do mobiliário? Como poderiam ser melhores?
- 10) Você tem alguma preferência em relação aos materiais utilizados?
- 11) O que você acha dos espaços abertos?
- 12) Como você gostaria que fossem os espaços abertos?

MODELO PARA ENTREVISTA COM FUNCIONÁRIOS

Entrevista N°.: _____ Data da entrevista: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Nível de instrução: _____

Há quanto tempo trabalha no centro de convivência? _____

Onde você mora? _____

- 1) Você acha que os idosos gostam de freqüentar o centro? Por que?
- 2) Como você acha que deveria ser este lugar para que os idosos gostassem (ainda) mais de estar aqui ?
- 3) Você acha que para os idosos é importante ter centros de convivência?
- 4) Quais os locais (ambientes) aqui no centro que os idosos costumam utilizar mais?
- 5) Como esses ambientes poderiam ser (ainda) melhores para os idosos?
- 6) Como o senhor acha que os idosos se sentem em relação ao calor/frio (conforto térmico), neste ambiente? Se achou que é desconfortável, comente o que acha que os incomoda?
- 7) Como o senhor acha que os idosos se sentem em relação a luminosidade, visibilidade e cores (conforto visual) neste ambiente? Se achou que é desconfortável, o que os incomoda?
- 8) Como o senhor acha que os idosos se sentem em relação aos ruídos, algum barulho os incomoda?
- 9) O que você acha que os idosos pensam do mobiliário? Como poderiam ser melhores?
- 10) Você sabe de alguma preferência dos idosos em relação aos materiais utilizados?
- 11) O que você acha que os idosos sentem em relação aos espaços abertos?
- 12) Como você acha que eles gostariam que fossem?

**APÊNDICES B - Determinação das categorias de respostas a partir de
palavras chave**

PERGUNTA	RESPOSTAS (palavras-chave)	CATEGORIA DE RESPOSTAS
Pergunta 1 A:	-	SIM, GOSTA (todos os dias)
Você gosta de freqüentar o centro?	-	SIM GOSTA (no mín. 3x p /semana)
(Você acha que os idosos gostam de freqüentar o centro?)		NÃO GOSTA
Pergunta 1B: Por que?	a casa é boa, aqui me sinto bem, o lugar é bonito, sinto conforto ,	AMBIENTE FÍSICO
	a gente sente que é seguro, tudo é bem limpo, organizado, é tranqüilo,	
	tem o pátio, as árvores com goiabas, tem silêncio, podemos plantar, tem o	
	banho quente, os banheiros são limpos, o refeitório é bom, as cadeiras e	
	os sofás são confortáveis, as salas são bem arrumadas, bom ambiente	
	Os horários são flexíveis, os que tem dificuldade são buscados em casa pelo	
	funcionário do centro e depois entregues de volta, aqui tem tudo, a comida é	FACILIDADES E SERVIÇOS
	boa, nos dão toalhas na hora do banho, temos mantas nos dias frios, aqui	
	recebemos material para trabalhos diversos, os familiares ficam tranqüilos	
	de saber que estamos aqui, quando voltamos para casa eles tem mais	
	paciência com a gente, aqui também ficamos livres do controle dos filhos,	
	as atividades são variadas música, canto, desenho, exercício, ver televisão	ATIVIDADES
	fazer tricô, crochê, tem o Seu Pedro que faz redes de pesca, a gente também	
	passeia em alguns finais de semana, já tivemos nossa plantação de milho.	
	o pessoal daqui é bom, cuidam bem da gente, todos nos atendem bem, são	PESSOAS
	carinhosos os atendentes (monitores), a coordenadora é boa e firme, me sinto	
	bem aqui, me sinto em casa, tem pessoas que são amigas, outros nos alegram	
	como o Seu Pedro, que brinca muito. Tem companhia, os funcionários tratam	
	a gente com respeito.	
	as vezes tem gente que chateia, (referendo-se a outro idoso) mas é só de vez	DIFICULDADE DE RELACIONAMENTO
	em quando, no geral todos são bons. Tem também os que não querem	
	dividir o material e tem alguns que querem sempre os melhores lugares.	

Pergunta 2 A: Como este lugar deveria ser para que você gostasse mais de freqüentar aqui? (... e para que os idosos gostassem mais de freqüentar aqui?)	a área do banho é pequena, tem cheiro de mofo, é apertado, falta lugar adequado para se vestir, pinga o chuveiro enquanto nos vestimos, quando saímos do banho tem vento, medo de escorregar, poucos vasos sanitários, o vaso sanitário é baixo, falta sala de reunião para receber familiares e tratar assuntos delicados. Faz falta uma área de varanda, e também faltam bancos adequados no pátio, faltam canteiros para plantar. Reflexos da janela incomodam para ver televisão, faltam cortinas adequadas, passa muito frio pelas janelas no inverno, nos dias muito quentes ou frios faz falta um aparelho de ar condicionado, faz falta uma área mais reservada para o descanso no intervalo do almoço maior duração na hora do almoço e jantar	AMBIENTE FÍSICO
	mais aulas de música, mais passeios , as vezes falta saúde para a gente o motorista também poderia ir me buscar (este serviço é oferecido somente para os idosos com dificuldades de locomoção ou deficiência	FACILIDADES E SERVIÇOS
	tem os que discutem e se implicam e os que chateiam	PESSOAS
	não falta nada aqui/ nos dão tudo/ não tem o que mudar	ESTÁ BOM ASSIM
	-	NÃO SEI
Pergunta 3 A: Para você é importante ter ambientes de convivência ? (você acha que os idosos acham importante ...)	-	SIM
Pergunta 3B: Você gostaria de morar aqui? (você acha que algum idoso gostaria de morar aqui?)	aqui é muito bom mas prefiro a minha casa , o meu canto. as vezes gostaria de ficar se tivessem camas mesmo os que não tem família preferem a sua própria casa	NÃO AS VEZES
Pergunta 4 A: Quais os ambientes aqui no centro de convivência que você mais costuma utilizar? (... que você acha que os idosos mais costumam utilizar?)	sala de convivência (da TV), a sala de oficinas e o refeitório lá fora perto da goiabeira, atrás da casa , nos fundos perto do grande tronco, ou junto a entrada principal	AMBIENTES INTERNOS AMBIENTES EXTERNOS

Pergunta 4 B: Por que?	é a sala mais alegre, é maior, tem a televisão, é confortável,	CONFORTO
(ambiente interno)	permite uso variável, podemos dar uma descansada depois do almoço	
	podemos olhar pela janela o movimento da rua	
	vemos os nossos trabalhos nas paredes, pega sol	
	de manhã e à tarde	
	A sala de estar tem piso de madeira, é mais quente,	MATERIAIS UTILIZADOS
	gosto do tijolo, tem jeito de casa	
	os sofás são confortáveis e as poltronas também	MOBILIÁRIO
	a mesa é boa para os trabalhos manuais	
	no caso de quedas o chão não é tão duro,	SEGURANÇA
	Podemos circular livremente, acesso rápido ao banheiro	ACESSIBILIDADE
(ambiente externo)	na frente da casa ali tem sombra depois do almoço, vemos a rua,	
	quem chega e quem sai. Levamos nossas cadeiras, damos comida	
	para a tartaruga, conversamos	
Pergunta 5 ? Nestes ambientes que	Para a sala de TV poderia ter um aparelho de ar condicionado	
você mais gosta o que poderia ser	cortinas para evitar reflexos na televisão, poltronas para todos	
feito para ficar ainda melhor?	(só os mais idosos podem deitar no sofá)	
	Luminárias de mesa para os trabalhos manuais	
	Mais um chuveiro e também local para se vestir	
	Faz falta uma varanda na frente do centro, se existisse mesmo nos	
	dias de chuva nós poderíamos ficar ali, mais plantas, mais terreno	
	para uma horta. Poderíamos ter aqui outros bichos no pátio	
Pergunta 6. Como o senhor se sente	O centro é agradável no verão, mas no inverno é	agradável no verão
em relação ao calor/frio),	muito frio, tem bastante vento que entra pelas janelas,	frio no inverno
(conforto térmico) neste ambiente?,	o tijolo parece que deixa mais frio, nas janelas tem frestas,	ventilação
Se achou desconfortável excessiva,	No verão seria bom ter mais árvores para ter sombra no pátio.	falta sombra no pátio
o que lhe incomoda?		

Pergunta 7 Como o senhor se sente em relação a luminosidade, visibilidade e cores (conforto visual), neste ambiente? Se achou desconfortável?o que o incomoda?	as janelas tem um bom tamanho, entra bastante luz, às vezes no inverno parece que fica mais escuro por causa do tijolinho à vista. A maioria acha bonito o tijolo à vista, as janelas permitem que se veja o lado de fora, as árvores, as pessoas que passam, podemos ver o que acontece	salas bem iluminadas circulação escura agradável vista das janelas
Pergunta 8 .Como o senhor se sente em relação aos ruídos, algum barulho o incomoda, ouve-se bem ?	Aqui é tranqüilo, ouvimos os passarinhos, As vezes, ouvimos ruídos vindos da rua (ônibus e carros), Tem alguns idosos que gostam do som da TV, muito alto, algumas vezes incomoda.	conforto acústico
Pergunta 9 .O que você acha do mobiliário?Como poderiam ser melhores?	São bons e novos. Faltam poltronas melhores na hora do descanso. No pátio os bancos são ruins. As cadeiras com braços são melhores e mais seguras.	segurança
Pergunta 10 .Você tem alguma preferência em relação aos materiais utilizados?	O tijolo é bonito/ a cor do tijolo é alegre/ gosto do piso de madeira/ a nossa cortina de corda é só para bonito/ as mantas de algodão e de lã nos protegem do frio.	conforto visual conforto térmico
Pergunta 11 O que você acha dos espaços abertos (externos)?	Gostamos daqui. Poderia ter canteiro para plantar. Faltam bancos Temos duas árvores com frutos. Cuidamos da flores no jardim	infra-estrutura lazer ativo
Pergunta 12 . Como você gostaria que fossem os espaços externos?	Queremos mais área com sombra/ Se tivesse uma área coberta todos os idosos aproveitariam mais/ Poderia ter até uma fonte para os passarinhos tomarem água/ bancos para sentar em grupo ou sozinho/ um canteiro com ervas e chás/ mais flores.	infra-estrutura para lazer passivo infra-estrutura para lazer ativo conforto térmico privacidade