UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

DANIELA DE ALMEIDA MILANI

O Quarto e o Banheiro do Idoso:
Estudo, análise e recomendações para o espaço do usuário
residente em instituição de longa permanência.

São Paulo
2014

Daniela de Almeida Milani

**O Quarto e o Banheiro do Idoso:
Estudo, análise e recomendações para o espaço do usuário
residente em instituição de longa permanência.**

Dissertação apresentada à faculdade de
Arquitetura e urbanismo da Universidade de São
Paulo, para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Design e Arquitetura.

Orientadora: Profa. Dra. Cibele Haddad Taralli.

São Paulo

2014

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

E-MAIL DA AUTORA: daniela_milani@hotmail.com

Milani, Daniela de Almeida
M637q O quarto e o banheiro do idoso: estudo, análise e
recomendações para o espaço do usuário residente em
instituição de longa permanência / Daniela de Almeida
Milani. -- São Paulo, 2014.
102 p. : il.

Dissertação (Mestrado - Área de Concentração: Design e
Arquitetura) – FAUUSP.
Orientadora: Cibele Haddad Taralli

1.Acessibilidade ao meio físico 2.Capacidade funcional
3.Desenho universal 4.Ergonomia 5.Idosos I.Título

CDU 72-056.26

Agradecimentos

Muitas pessoas foram envolvidas na realização deste trabalho, cada uma colaborando de forma única e imprescindível.

Agradeço à minha orientadora Cibele Haddad Taralli por todos os ensinamentos, atenção e paciência.

À minha família por ter dado todo o apoio e suporte para a realização dessa pesquisa.

Aos meus amigos que souberam entender as minhas ausências e até me ajudaram na obtenção de dados para o trabalho.

Aos funcionários das instituições pesquisadas que me acolheram e se dispuseram a oferecer as informações necessárias para a conclusão da pesquisa.

Resumo

MILANI, D. A. **O quarto e o banheiro do idoso: estudo, análise e recomendações para o espaço do usuário residente em instituição de longa permanência.** 2014. 110 f. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

O envelhecimento populacional é um tema que cada vez mais vem sendo pensado e discutido visando garantir qualidade de vida e bem-estar a esse contingente de cidadãos que com frequência convivem com a redução de suas capacidades funcionais e requerem cuidados especiais. Devido às mudanças nos arranjos familiares, verifica-se o aumentando da demanda por instituições de longa permanência para idosos, fato decorrente em parte pela redução de cuidadores no local de moradia. Dado que idosos institucionalizados, em sua maioria, apresentam saúde fragilizada acentuando o risco maior de quedas, esse trabalho teve como objetivo levantar parâmetros recomendáveis para a configuração do quarto e do banheiro do idoso buscando garantir segurança e autonomia ao usuário. A escolha do quarto e do banheiro se deu pela grande incidência de acidentes nesses ambientes relatada na bibliografia estudada e nos estudos de caso feitos em duas instituições na cidade de São Paulo. Para alcançar o objetivo buscou-se normas e bibliografia nacional e internacional que abrangessem os assuntos sobre acessibilidade ao meio físico, desenho universal e ergonomia, além de caracterizar dados sobre capacidade funcional com foco no idoso. As informações adquiridas na revisão bibliográfica foram confrontadas com os dados levantados nos estudos de caso como forma de identificar, na prática, as recomendações que estão dando resultado positivo e pontos que precisam ser melhorados. Os resultados obtidos a partir da abordagem teórica e prática proporcionaram o levantamento de recomendações para o ambiente, mobiliários e instalações do quarto e do banheiro do idoso que ofereçam segurança e autonomia aos usuários nas atividades diárias. Pretende-se que os dados apresentados nesse trabalho possam ser aplicados na prática projetual e colaborem para ampliar o conhecimento sobre o assunto.

Palavras-chave: Acessibilidade ao Meio Físico, Capacidade Funcional, Desenho Universal, Ergonomia, Idosos.

Abstract

MILANI, D. A. **The bedroom and bathroom for the elderly: study, analysis and recommendations for the user space resident in long-term care institutions.** 2014. 110 f. Dissertation (Master`s degree) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

Population aging is an issue that is being increasingly considered and discussed to ensure quality of life and well-being to this contingent of citizens who often deal with the reduction of its functional capabilities and require special care. Due to changes in family arrangements, it appears the increasing demand for long-term care institutions for the elderly, a fact due in part by the reduction of family carers. Since most institutionalized elderly have poor health, it contributes to the increase risk of falls, this work aimed to indicate recommended parameters for configuring the bedroom and bathroom of the elderly seeking to ensure user`s security and independence. The choice of the bedroom and bathroom was motivated by the high accident incidence in these environments reported by the studied literature and case studies carried out in two institutions in the city of São Paulo. To achieve the goal national and international standards were studied, as well as literature that covered the issues of accessibility to the physical environment, universal design and ergonomics, besides characterizing data on functional capacity with focus on the elderly. The information gathered in the literature review was compared with data collected in the case studies as a way to identify in practice the recommendations that are giving positive results and points that need to be improved. The results obtained from the theoretical and practical approach led to environment, furniture and facilities recommendations for the elderly`s bedroom and bathroom that offer users security and independence in daily activities. It is intended that the data presented here in this study can be applied in design practice and collaborate to expand subject knowledge.

Keywords: Accessibility to the physical environment, Elderly, Ergonomics, Functional capacity, Universal design.

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADA	Americans with Disabilities Act
APO	Avaliação Pós-Ocupação
ANSI	American National Standard Institute
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVD	Atividade de Vida Diária
CAT	Comite de Ajudas Técnicas
CIDID	Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades, e Desvantagens
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	International Code Council
IEA	International Ergonomics Association
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISO	International Organization for Standardization
NBR	Norma Brasileira
NOB-RH	Norma Operacional Básica de Recursos Humanos
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios
PNAS	Política Nacional de Assistência Social
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
TA	Tecnologia Assistiva
TO	Terapeuta Ocupacional

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Percentagem de idosos, segundo nível de dificuldade para realização de atividades da vida diária, antes e após a queda, Ribeirão Preto, 2000. Fonte: Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004), 96 p.....	21
--	----

Lista de Imagens

Figura 1–Circulação mínima em dormitórios. Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 84 p...	38
Figura 2–Exemplo de armário. Fonte: Barros (2000), 54 p.....	41
Figura 3- Assento com braços. Fonte: Rashko (1991), 220 p.....	43
Figura 4–Boxe para chuveiro com barra de apoio em L. Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 72 p.....	44
Figura 5-Boxe para chuveiro que permite a entrada de cadeira de banho. Branson (1991), 42 p. e editado por Daniela Milani.....	44
Figura 6–Cadeira de banho. Fonte: Rashko (1991), 238 p.....	44
Figura 7–Planta da ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.....	52
Figura 8–Porta de entrada da ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.....	53
Figura 9–Rampa no corredor de acesso. Fonte: Daniela Milani.....	53
Figura 10 e 11–Quarto. Fonte: Daniela Milani.....	53
Figura 12–Armário. Fonte: Daniela Milani.....	54
Figura 13–Vestiário. Fonte: Daniela Milani.....	54
Figura 14-Boxe para idoso dependente. Fonte: Daniela Milani.....	54
Figura 15–Boxe para chuveiros. Fonte: Daniela Milani.....	54
Figura 16–Boxe para bacia sanitária. Fonte: Daniela Milani.....	55
Figura 17–Boxe com chuveiro. Fonte: Daniela Milani.....	55
Figura 18–Boxe para cadeirante. Fonte: Daniela Milani.....	55
Figura 19–Refeitório. Fonte: Daniela Milani.....	55
Figura 20 e 21–Piso irregular na área externa. Fonte: Daniela Milani.....	55
Figura 22-Equipamentos de ginástica. Fonte: Daniela Milani.....	56
Figura 23-Horta. Fonte: Daniela Milani.....	56
Figura 24–Corte do vestiário com alturas de instalação dos acessórios e peças sanitárias. Fonte: Daniela Milani.....	62
Figura 25–Proposta para adequação dos vestiários. Fonte: Daniela Milani.....	69
Figura 26–Jardim central da ILPI 2. Fonte: Daniela Milani.....	74
Figura 27–Sala de convivência. Fonte: Daniela Milani.....	75
Figura 28–Biblioteca. Fonte: Daniela Milani.....	75
Figura 29–Salão de jogos. Fonte: Daniela Milani.....	75
Figura 30–Refeitório. Fonte: Daniela Milani.....	75
Figura 31–Croqui de quarto de idoso semidependente. Fonte: Daniela Milani.....	76

Figura 32–Quarto de idoso semidependente. Fonte: Daniela Milani.....	77
Figura 33–Quarto de idoso independente. Fonte: Daniela Milani.....	77
Figura 34 a 36–Banheiro de idoso semidependente. Fonte: Daniela Milani.....	79 e 78
Figura 37 a 38–Banheiro de idoso independente. Fonte: Daniela Milani.....	80 e 81
Figura 39–Projeto do criado-mudo. Fonte: ILPI 2.....	83
Figura 40–Projeto do armário. Fonte: ILPI 2.....	83
Figura 41–Projeto da cômoda. Fonte: ILPI 2.....	84
Figura 42–Exemplo de iluminação pontual para leitura e instalação de interruptores e sinalização de emergência próximo a cama. Fonte: Daniela Milani.....	91
Figura 43–Área de aproximação da bacia sanitária. Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 66p.....	94
Figura 44–Boxe para chuveiro com 0,95 m por 0,90 m. Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 72 p.....	94
Figura 45–Boxe para chuveiro que permite a entrada de cadeira de banho. Branson (1991), 42 p. e editado por Daniela Milani.....	94
Figura 46–Chuveiro com regulagem de altura. Fonte: Daniela Milani.....	95
Figura 47–Barras de apoio lateral e de fundo. Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 67 p..	96
Figura 48–Assento sanitário com barras laterais da marca Praxis.....	96
Figura 49–Exemplo de bancada. Fonte: Daniela Milani.....	97

Lista de Quadros

Quadro 1-Variáveis analisadas na APO da ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.....	49
Quadro 2-Comparação entre iluminação exigida por norma e a encontrada na ILPI1. Fonte: Daniela Milani.....	56
Quadro 3-Comparação entre o nível de ruído recomendado por norma e o encontrado na ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.....	57
Quadro 4-Comparação entre a temperatura e umidade relativa do ar recomendado por lida (2005) e o encontrado na ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.....	58

Sumário

Agradecimentos	I
Resumo.....	II
Abstract.....	III
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	IV
Lista de Tabelas.....	IV
Lista de Imagens.....	V
Lista de Quadros.....	VI
Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Colocação do tema e justificativa	2
1.2 Objetivos.....	6
1.3 Metodologia	6
1.4 Apresentação dos capítulos.....	7
Capítulo 2 – Referencial conceitual para o idoso do ponto de vista da saúde	9
2.1 Considerações sobre o idoso	9
2.1.1 O Processo de envelhecimento.....	13
2.2 Quedas	16
2.2.1 Perfil das vítimas e fatores de risco.....	17
2.2.2 Consequências para a capacidade funcional na vida cotidiana	19
2.2.3 Riscos ambientais: o espaço construído e seus componentes	21
2.2.4 Quedas e o idoso residente em instituição de longa permanência....	22
2.3 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF	24
2.4 Tecnologia Assistiva	26
2.4.1 Eficiência no aumento da capacidade funcional.....	28

Capítulo 3 – Referencial conceitual para o projeto e o espaço	31
3.1 Desenho universal	31
3.2 Ergonomia	35
3.3 Normas técnicas e manuais.....	37
3.3.1 Quartos.....	39
3.3.2 Banheiros	41
3.3.3 Algumas considerações	45
Capítulo 4 – Estudos de caso	47
4.1 ILPI 1	48
4.1.1 Metodologia.....	48
4.1.2 Levantamento técnico e funcional	50
4.1.3 Conforto lumínico	56
4.1.4 Conforto acústico.....	57
4.1.5 Conforto térmico	58
4.1.6 Acessibilidade	59
4.1.7 Quedas.....	62
4.1.8 Ponto de vista dos responsáveis pela instituição	65
4.1.9 Diagnóstico.....	67
4.1.10 Recomendações.....	68
4.2 ILPI 2	70
4.2.1 Procedimentos	72
4.2.2 Levantamento técnico e funcional das áreas comuns	72
4.2.3 Levantamento técnico e funcional dos quartos	75
4.2.4 Política de prevenção de quedas	81
4.2.5 Considerações sobre a ILPI 2	84
4.3 Algumas Considerações dos Estudos de Caso	85

Capítulo 5 – Recomendações para o quarto e o banheiro do idoso institucionalizado.....	87
5.1 Premissas de projeto	88
5.2 Princípios básicos ao projetar para o idoso institucionalizado	89
5.3 Parâmetros de projeto para o quarto	90
5.3.1 Ambiente	90
5.3.2 Mobiliário	92
5.4 Parâmetros de projeto para o banheiro	92
5.4.1 Ambiente	93
5.4.2 Mobiliário	94
5.5 Considerações finais	98
 Bibliografia	 100
Glossário.....	105
Apêndice A.....	107
Apêndice B.....	108

Capítulo 1 – Introdução

A capacidade funcional de uma pessoa pode ser afetada por uma série de fatores, entre eles ambientais e pessoais, reduzindo seu desempenho para realizar tarefas cotidianas com autonomia.

Segundo a CIF (2004), a incapacidade é resultante da interação entre a disfunção apresentada pelo indivíduo (seja orgânica e / ou da estrutura do corpo), a limitação de suas atividades e a restrição na participação social e de fatores ambientais, que podem atuar como facilitadores ou barreiras para o desempenho dessas atividades e da participação.

Limitações de ordem física construtiva, ou de caráter perceptivo que interfiram nos modos de uso do ambiente construído, na escala urbana, ou nas edificações, dificultando a realização das Atividades da Vida Diária (AVDs) podem levar a um quadro de dependência ou incapacidade, que em alguns casos interferem negativamente na relação com a família e a sociedade.

Com o processo natural de envelhecimento as pessoas vão adquirindo algumas limitações físicas, psicossociais e cognitivas, que em conjunto com as barreiras ambientais, arquitetônicas e de design (de produto e visual), podem gerar ou aumentar situações de dependência, insegurança no uso, ou causar acidentes (como as quedas), podendo ocasionar danos importantes, e às vezes irreversíveis, à saúde do idoso.

Este trabalho levanta, analisa e apresenta algumas considerações sobre parâmetros e recomendações para a configuração do quarto e do banheiro do idoso residente em instituições de longa permanência, de forma a garantir um ambiente sem barreiras físicas, visando minimizar a interferência, do ponto de vista negativo, na capacidade funcional dessas pessoas. Foram estudadas e consideradas não apenas as características e condicionantes físicas, espaciais, de conforto ambiental, de uso e configuração dos espaços, mas também o mobiliário e as instalações usualmente encontrados nesses ambientes.

Para essa pesquisa foi considerada a realidade de instituições de longa permanência brasileiras relatadas em artigos científicos da área de enfermagem e de dados coletados em levantamentos realizados em duas instituições na cidade de São

Paulo, onde foram feitos estudos de caso abordando principalmente aspectos técnico-funcionais, de conforto ambiental e comportamentais.

A pesquisa foi dividida em duas etapas, sendo que na primeira foi levantado o referencial conceitual e bibliográfico sobre o idoso, o processo de envelhecimento, questões relacionadas às quedas, tecnologia assistiva, desenho universal, ergonomia e normas e manuais que abordam o tema. Em um segundo momento foram feitos dois estudos de caso com o objetivo de conhecer a rotina e os problemas encontrados em instituições de longa permanência. Após a conclusão dessas duas etapas as informações foram sistematizadas e analisadas, resultando nos parâmetros e recomendações encontrados no capítulo 5 desta dissertação.

A saúde e autonomia do idoso, assim como os problemas referentes as quedas, são temas largamente pesquisados pelos profissionais da área da saúde, mas são pouco conhecidos e estudados por arquitetos e designers. O conhecimento já acumulado pela área da saúde pode auxiliar no entendimento das dificuldades e limitações do usuário trazendo melhorias aos projetos na área de design e arquitetura.

A difusão de conceitos como a arquitetura inclusiva e o design para todos, compõem este estudo, contribuindo com referências e conhecimentos que referendam a necessidade de conhecer melhor os diferentes tipos de usuários, e em especial, os idosos abordados nesta dissertação.

1.1 Colocação do tema e justificativa

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial cujas repercussões já podem ser percebidas na sociedade brasileira. Segundo IBGE (2010), no período de 1999 a 2009, o peso relativo dos idosos (60 anos ou mais de idade) no conjunto da população passou de 9,1% para 11,3%, fenômeno que pode ser explicado por uma taxa de fecundidade abaixo do nível de reposição populacional, combinada com outros fatores, tais como os avanços da tecnologia, especialmente na área da saúde. Este é um tema que cada vez mais deverá ser pensado e discutido devido à necessidade de garantir qualidade de vida e bem-estar a esse contingente de cidadãos que com frequência convivem com a redução de suas capacidades funcionais e requerem cuidados especiais.

Batista et al. (2008) fazem uma análise de como outros países estão enfrentando a questão do envelhecimento populacional e o consequente aumento de pessoas com

dependências. Essa análise demonstra que os países estudados vêm usando diferentes formas de definir a dependência, incluindo critérios distintos e diversas metodologias de avaliação, o que ressalta a dificuldade de determinar o nível de restrições a autonomia e independência de uma pessoa para a realização de atividades cotidianas. Exemplo disso pode ser observado em iniciativas com diferentes critérios, como o utilizado pelo governo alemão que caracteriza a situação de dependência em função do tempo de ajuda diária de que a pessoa dependente precisa, enquanto na França a classificação de dependência se dá em função do tipo de ajuda de que a pessoa necessita. O Conselho da Europa¹ considera dependentes as pessoas que, por razões associadas à redução ou mesmo à falta daquelas capacidades, têm necessidade de serem assistidas e / ou ajudadas para a realização das atividades diárias, implicando na presença de pelo menos outra pessoa que realize atividades de apoio.

Considera-se que para garantir uma melhor qualidade de vida ao idoso é necessário protelar o início das doenças crônicas, expandindo o tempo de vida saudável e reduzindo o tempo de incapacidades, sendo importante para isso entender os fatores que interferem na capacidade funcional de forma a buscar medidas que visem prolongar sua independência.

Segundo a CIF (2004), a funcionalidade de um indivíduo em um domínio específico é uma interação ou relação complexa entre a condição de saúde, fatores ambientais, que consistem no ambiente físico, social e atitudinal no qual as pessoas vivem e conduzem sua vida, e fatores pessoais, que são o histórico particular da existência e do estilo de vida de um indivíduo. Esses fatores têm uma interação dinâmica onde uma intervenção em um elemento pode modificar um ou vários outros elementos. Um exemplo dessa relação é quando um indivíduo apresenta capacidade de executar uma determinada atividade, mas não consegue desempenhá-la devido a alguma barreira física ou psicológica.

¹ O Conselho da Europa, atualmente com 43 Estados membros, é uma organização internacional pioneira em matéria de cooperação jurídica, desempenhando um importante papel na modernização e harmonização das legislações nacionais, no respeito pela democracia, pelos direitos do homem e pelo Estado de direito. As suas atividades neste domínio privilegiam a busca de soluções comuns para tornar a justiça mais eficaz e resolver os novos problemas jurídicos e éticos que se colocam às sociedades modernas, tendo expressão por meio de dois instrumentos jurídicos principais: as Convenções e as Recomendações.

O foco principal dessa pesquisa partiu da relação entre o ambiente construído, o mobiliário contido no mesmo e a capacidade funcional do idoso em desempenhar AVDs. A escolha pelos ambientes, quarto e banheiro, se deu pela constatação da grande incidência de quedas de idosos institucionalizados nesses ambientes como demonstrado em alguns estudos feitos no Brasil².

A queda é um problema importante em idosos por acarretar com frequência consequências como a diminuição da capacidade funcional e quadros de dependência que afetam significativamente a sua qualidade de vida. Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004) ressaltam que pessoas de todas as idades apresentam risco de sofrer queda, porém, para os idosos, elas possuem um sentido muito relevante, pois podem leva-lo à incapacidade, injúria e morte. Seu custo social é imenso e torna-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização.

Idosos institucionalizados apresentam maior probabilidade de sofrer quedas, pois se encontram mais fragilizados dos pontos de vista social, cultural e físico, apresentam diminuição da capacidade funcional e necessitam de maiores cuidados, como observado por Carvalho, Luckow e Siqueira (2011) e Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2002).

Segundo Buksman e Vilela (2004 In: Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 - 218), existem fatores de risco intrínsecos, compostos por alterações fisiológicas do processo do envelhecimento, doenças específicas e uso de medicamentos, e fatores de risco extrínsecos, provenientes do ambiente, que estão relacionados à ocorrência de quedas. Dessa forma deve-se pensar o ambiente construído e a composição do sistema de objetos contidos no mesmo não apenas como possíveis causadores de situações de risco, mas também pensando-os de forma a reduzir as consequências das quedas. Em alguns casos o ambiente pode não ter sido a causa do acidente, mas ao cair, o idoso pode se machucar seriamente em móveis pontiagudos ou se apoiar em estantes instáveis que podem tombar sobre ele agravando o caso.

Durante a pesquisa procurou-se identificar quais as principais causas de queda em idosos, no contexto geral de vida cotidiana e no caso específico das instituições de longa permanência, analisando a participação de barreiras ambientais nesse

² Ferreira e Yoshitome (2010), Carvalho, Luckow e Siqueira (2011), Gonçalves et al (2010) e Álvares, Lima e Silva (2010).

evento e de como este problema pode ser evitado, do ponto de vista de profissionais da área da saúde como TOs, fisioterapeutas, enfermeiros e médicos, buscando diminuir os riscos e as consequências da queda na capacidade funcional do idoso, promovendo a manutenção da qualidade de vida.

Uma ferramenta importante para auxiliar nas AVDs melhorando a capacidade funcional e aumentar a segurança em atividades cotidianas é a Tecnologia Assistiva (TA). Artigos como Lansley, McCreddie e Tinker (2004) e Andrade e Pereira (2009) relatam que o uso de TA por idosos melhora o desempenho funcional em atividades cotidianas e contribui para a diminuição da dependência durante o cuidado pessoal e promove o aumento da privacidade com consequente redução da necessidade de auxílio de cuidadores. Estudos como Lord, Menz e Sherrington (2006) e Andrade e Pereira (2009) demonstram que com o uso de TA vários aspectos físicos são melhorados contribuindo para a prevenção ou diminuição do risco de quedas.

Dada a eficiência da TA no aumento da capacidade funcional e na segurança, diminuindo o risco de quedas, na pesquisa foram levantadas e analisadas não apenas as características e condicionantes dos espaços, mas também do mobiliário e das instalações usualmente encontrados nesses ambientes, identificando recursos de TA que possam auxiliar nas AVDs, melhorando a capacidade funcional e proporcionando maior autonomia ao idoso.

Colocou-se assim a questão central desta pesquisa que procura respostas para a seguinte indagação: Quais são os parâmetros recomendáveis para a configuração do quarto e do banheiro do idoso institucionalizado, incluindo mobiliário e instalações necessárias para a vida diária, buscando garantir sua segurança e prolongar sua capacidade funcional?

Tendo em vista a complexidade do assunto e a diversidade do público alvo este trabalho focou o contexto do idoso residente em instituições de longa permanência, com atenção à saúde e o ponto de vista dos profissionais da área, buscando subsídios e informações técnicas e operativas obtidas por meio de estudos de caso, que complementados por dados secundários obtidos em normas de acessibilidade e na bibliografia pertinente ao tema, levaram a algumas considerações e respostas que buscam esclarecer a indagação fundamental definida acima, e podem contribuir para a atuação de profissionais de arquitetura e de design em projetos e propostas com qualidades e uma atuação responsável, no tema e recorte desta dissertação.

1.2 Objetivos

Esse trabalho teve como objetivo principal investigar e levantar parâmetros recomendáveis para a configuração do quarto e do banheiro do idoso residente em instituições de longa permanência, buscando garantir e prolongar situações de vida cotidiana com segurança e autonomia ao usuário. Foram estudados e considerados critérios de antropometria (com abordagens dentro do campo da ergonomia), conforto ambiental, psicologia e limitações cognitivas que caracterizam esta faixa etária. Para alcançar o objetivo principal foram estabelecidos objetivos específicos que em conjunto com o principal, forneceram as informações necessárias para a conclusão da pesquisa.

Primeiramente buscou-se levantar, estudar e analisar parâmetros e recomendações atuais e já formuladas para a configuração do quarto e do banheiro do idoso segundo a ABNT NBR 9050, RDC/ANVISA nº 283, a ICC/ANSI A117.1, e também os disponíveis na bibliografia especializada para identificar propostas e projetos que têm como objetivo garantir e prolongar situações de vida cotidiana com segurança e autonomia ao usuário.

Também foi estudado o processo de envelhecimento com ênfase nas perdas sensoriais e motoras. A bibliografia expôs a queda como um importante problema para a manutenção da autonomia do idoso, e assim, buscou-se identificar as principais causas desse evento, no contexto geral de vida cotidiana e no caso específico das instituições de longa permanência. O procedimento de pesquisa adotado foi o de coletar dados através de estudos de caso e de revisão bibliográfica, de forma a analisar a participação de barreiras ambientais nesse evento e como o problema pode ser evitado.

Com essas informações foi possível sistematizar, analisar e propor as diretrizes mais relevantes para o projeto do quarto e do banheiro do idoso institucionalizado, dando atenção especial a prevenção de quedas, a segurança e autonomia do usuário.

1.3 Metodologia

A metodologia foi baseada em métodos de pesquisa teórica, documental e empírica. A primeira parte da pesquisa se caracterizou pela busca de dados secundários procurando levantar o embasamento e conhecimento da área da saúde pertinentes ao tema, as recomendações propostas, em vigência, ou utilizadas sobre

o arranjo espacial e funcional, qualificado e mediado por objetos da vida cotidiana, sobre parâmetros e padrões existentes para o banheiro e o quarto do idoso, nas normas e manuais de acessibilidade ou específicos para idosos. Esse levantamento bibliográfico deu subsídio para a segunda etapa da pesquisa que consistiu na obtenção de dados primários por meio de estudos de caso em instituições de longa permanência para idosos.

Nos estudos de caso foram feitas visitas técnicas às instituições selecionadas para analisar a estrutura e os procedimentos do serviço prestado, e as condições espaciais e ambientais oferecidas aos residentes no momento da pesquisa, além de obter informações sobre como os idosos se relacionam com o espaço oferecido e quais os planos futuros dos residenciais quanto ao espaço físico.

As instituições pesquisadas foram nomeadas como ILPI1 e ILPI 2, sendo que na primeira foi utilizado para o estudo de caso procedimentos da metodologia Avaliação Pós-Ocupação (APO), e na segunda foi feito um estágio de observação técnica acompanhando a vivência e as rotinas diárias. Os métodos e justificativa deste caminho de investigação para os estudos de caso estão expostos detalhadamente no capítulo 4 desta dissertação. A partir dessas informações foi possível estabelecer relações entre o que as normas recomendam, o que está sendo feito na prática nessas instituições, e como os idosos se relacionam com os espaços, mobiliário e TA, visando identificar possíveis critérios de projeto.

Após reunir esse material foi possível analisar as informações para identificar, apontar e organizar as diretrizes mais relevantes para o projeto do quarto e do banheiro na perspectiva de conferir segurança e autonomia no uso cotidiano.

1.4 Apresentação dos capítulos

A dissertação foi dividida em cinco capítulos, sendo este primeiro de introdução com a apresentação e justificativa do tema, objetivos e a metodologia da pesquisa. Os capítulos 2 e 3 apresentam conceitos e visões importantes expressos na bibliografia para dar embasamento a pesquisa.

O capítulo 2 traz considerações sobre o idoso e o processo de envelhecimento. A relevância das quedas na redução da capacidade funcional é aí enfatizado, fornecendo dados sobre o perfil das vítimas, fatores de risco e consequências para a

vida cotidiana. Também é apresentado o conceito de TA e sua eficiência na redução de risco de acidentes e no aumento da capacidade funcional.

No terceiro capítulo são apresentados os conceitos e conteúdos pertinentes a este estudo sobre desenho universal e ergonomia, consideradas duas áreas de estudo que fornecem informações fundamentais sobre o usuário e o espaço em que ele se relaciona. Na segunda parte do capítulo são apresentadas e discutidas normas e manuais que abordam temas diretamente relacionados ao estudo, tais como acessibilidade, residências para idosos e instituições de longa permanência.

Buscando conhecer o atendimento, as características e as campanhas de prevenção de quedas de instituições de longa permanência para idosos, foram realizados dois estudos de caso que são apresentados no capítulo 4. Foram estudadas instituições que apresentam propostas e público diferentes, dando um quadro abrangente, mas diverso sobre a realidade do idoso institucionalizado.

As informações levantadas e apresentadas nos capítulos 2, 3 e 4 foram sistematizadas e analisadas sendo apresentadas as conclusões do trabalho no capítulo 5 com as recomendações para o quarto e o banheiro do idoso institucionalizado.

Capítulo 2 – Referencial conceitual para o idoso do ponto de vista da saúde

2.1 Considerações sobre o idoso

Embora a Organização Mundial de Saúde (OMS) defina a população idosa como aquela a partir de 60 anos de idade para países em desenvolvimento, a idade cronológica pode não corresponder com a idade fisiológica. Segundo Assis (2004, in: SALDANHA & CALDAS, 2004, p.11):

[...] o envelhecimento humano é um fato reconhecidamente heterogêneo, influenciado por aspectos socioculturais, políticos e econômicos, em interação dinâmica e permanente com a dimensão biológica e subjetiva dos indivíduos. Desta forma, a chegada da maturidade e a vivência da velhice podem significar realidades amplamente diferenciadas, da plenitude à decadência, da gratificação ao abandono, sobretudo em presença de extremas disparidades sociais e regionais como as que caracterizam o Brasil contemporâneo.

Da mesma forma, o conceito de expectativa e qualidade de vida não andam juntos necessariamente. Para o IBGE, expectativa de vida significa quantos anos, em média, as pessoas podem viver, sendo que no Brasil em 2012 esse valor era de 74,6 anos³, no entanto, viver mais tempo não significa viver com qualidade e em alguns casos acaba-se prolongando doenças e aumentando a proporção de pessoas com incapacidades.

Segundo os pensamentos dos autores Ribeiro et al. (2008) e Vecchia et al. (2005), qualidade de vida pode ser entendida como uma representação social com parâmetros objetivos, como satisfação das necessidades básicas, originadas e inseridas num contexto que considera o grau de desenvolvimento econômico e social da sociedade, mas também parâmetros subjetivos, como bem-estar, felicidade, amor, prazer e realização pessoal. Ao analisar a qualidade de vida é preciso considerar também fatores políticos e de desenvolvimento humano.

³Dados obtidos do site do IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 mai. 2014.

Resumidamente, qualidade de vida pode ser definida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

É possível notar como os aspectos socioculturais e econômicos influenciam na expectativa e na qualidade de vida, no país, analisando as estatísticas do IBGE. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2009, a população idosa em 2009 era de 11,3% da população nacional, sendo a maioria desses idosos branca e constituída por mulheres.

O fato da maioria da população idosa ser branca pode ser atribuído ao maior acesso à educação, sistema de saúde e qualidade das moradias. Já a maioria feminina na população idosa pode ser explicada pela forma como as mulheres conduzem suas vidas, dando mais atenção à saúde e correndo menos riscos, como levanta Veras (2004, in: SALDANHA & CALDAS, 2004, p.7).

[...] a maioria feminina é devida a diversos fatores, tais como, menor consumo de álcool e tabaco, que são associados a doenças cardiovasculares e diferentes tipos de neoplasias [...]; diferenças na atitude em relação às doenças – as mulheres têm, de modo geral, melhor percepção da doença e fazem uso mais constante dos serviços de saúde do que os homens. É possível que a detecção precoce e melhor tratamento de doenças crônicas nas mulheres contribuam para um prognóstico melhor [...]; e diferenças na exposição a risco – acidentes domésticos e de trabalho, acidentes de trânsito, homicídios e suicídios são mais frequentes para homens do que para as mulheres [...].

É possível ver como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores realmente interfere na qualidade de vida quando analisamos a avaliação subjetiva do estado de saúde realizada pelo levantamento suplementar de saúde do PNAD 2009, em que, apesar de 77,4% dos idosos terem declarado sofrer de doenças crônicas, 45,5% considera seu estado de saúde muito bom ou bom. Apenas 12,6% disseram ter a saúde ruim ou muito ruim, em especial, os idosos com 75 anos ou mais, os de cor negra ou parda e os que viviam com renda familiar de até meio salário mínimo.

Desses dados é possível notar que apesar da presença de doenças crônicas e os problemas correlatos ou relacionados às mesmas, dependendo de como o indivíduo se vê perante a si e a sociedade, é possível manter a independência, a produtividade, a participação social entre outros diversos fatores que influenciam na qualidade de vida.

Entre as doenças crônicas citadas pelos entrevistados, a hipertensão é a que mais se destaca em todos os subgrupos de idosos. Doenças como dores de coluna e artrite ou reumatismo aparecem também com bastante frequência.

Com o aumento do tempo de vida, observa-se um crescimento populacional das pessoas idosas e muito idosas, assim como das dependentes. Paralelamente, observam-se expressivas mudanças nos arranjos familiares. Com a queda da taxa de natalidade, a consequente redução do número de filhos por família, e o fato de muitos jovens migrarem para outros locais em busca de oportunidades melhores de estudo e trabalho, houve uma expressiva diminuição do número de cuidadores potenciais dentro da própria família. Esta situação impõe e conduz ao desafio de incorporar o tema do envelhecimento populacional às políticas públicas, e de implementar ações de cuidado para esse contingente populacional.

Outros problemas de saúde, também estão presentes no processo de envelhecimento como as doenças crônicas e as quedas. Desse modo, como dizem Ribeiro et al. (2008), o conceito de saúde para este grupo populacional não pode se basear no parâmetro de completo bem-estar físico, psíquico e social preconizado pela Organização Mundial de Saúde, mas deve ser regido pelo paradigma da capacidade funcional⁴.

Siqueira et al. (2007) citam que o envelhecimento populacional e o aumento da ocorrência de doenças crônico-degenerativas, provocam a necessidade da preparação e adequação dos serviços de saúde, incluindo a formação e capacitação de profissionais para o atendimento desta nova demanda.

Para se encontrar o equilíbrio entre expectativa de vida e qualidade de vida é necessário estabelecer condições de saúde e cuidados, para protelar o início das doenças crônicas expandindo o tempo de vida saudável, reduzindo o tempo de incapacidade e, quando não for possível, dar condições para garantir uma vida melhor, mais digna, mesmo com um quadro de incapacidade, facilitando o acesso à

⁴ Ver definição no glossário desta dissertação.

TA e ao tratamento adequado. Para isso, o cuidado com a saúde deve começar antes da manifestação da doença ou do avanço etário, com medidas preventivas incentivadas por políticas públicas extensíveis e acessíveis a todas as camadas da população, promovendo a inserção ativa dos idosos na vida social.

Em um estudo realizado em conjunto com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e publicado pela previdência social, Batista et al. (2008) ressaltam que conhecer a realidade do idoso brasileiro é um passo fundamental para a construção de políticas que visam garantir seus direitos e necessidades. Porém uma grande dificuldade encontrada para pensar em políticas adequadas à realidade brasileira é a ausência de investigações que permitam desvendar a realidade da dependência entre os idosos brasileiros. Torna-se necessário realizar estudos que permitam aprofundar o conhecimento sobre as características das diferentes situações de dependência funcional, bem como sobre o atendimento que lhes é prestado em instituições de longa permanência.

Alguns países como Alemanha, França, Japão, Suécia e Espanha já desenvolveram programas voltados para os idosos em situação de dependência, nos seus distintos contextos de evolução dos sistemas de proteção social, entretanto, a forma de compreender e analisar a situação de dependência do indivíduo ainda não é consensual.

No Brasil o dimensionamento da dependência entre os idosos brasileiros bem como o conhecimento de suas necessidades estão limitados pela inexistência de um sistema de classificação da dependência que estabeleça graus diferenciados, conforme as limitações funcionais previstas, que possam ser aplicados às pesquisas demográficas e aos levantamentos sobre condições de vida da população, para o desenho de políticas voltadas para este grupo.

Apesar da falta de informações precisas sobre a realidade do idoso brasileiro, o Brasil tem avançado no desenvolvimento de políticas públicas e de instrumentos de ação voltados para esta população, como a Política Nacional do Idoso (1994) e a criação do Estatuto do Idoso (2003).

No campo dos serviços assistenciais, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004) e a Norma Operacional Básica de Recursos Humanos (NOB-RH/SUAS 2011) estabeleceram um padrão inovador de operacionalização dos serviços. Como Proteção Social Básica, os idosos podem ter atendimento domiciliar e acesso a

centros-dia, que oferecem espaços de convívio, favorecendo um processo de envelhecimento ativo e saudável. Já a Proteção Social Especial organiza-se atualmente por meio de serviços específicos que garantem acolhimento e abrigo ao idoso.

Quanto aos serviços de atenção à saúde, foi em dezembro de 1999, com a aprovação da Política Nacional da Saúde do Idoso, que as ações começaram a ganhar concretude. Em 2002, o Ministério da Saúde criou mecanismos para a organização e implantação de Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso, buscando gerar ações de prevenção, promoção, proteção e recuperação da sua saúde. E em outubro de 2006 foi lançada uma nova Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, buscando instituir efetiva prioridade em torno do tema e mobilizar as três esferas do governo nesse sentido. Entretanto, as ações públicas e organizacionais difundidas no país, ainda são tímidas e localizadas, deixando de atingir a maioria de pessoas nesta condição.

Portanto, considera-se que ao lado dos avanços da medicina, do aumento da população mundial de idosos e de mudanças em curso na estrutura da composição familiar domiciliar, é necessário dar mais atenção a esse assunto, buscando protelar o início das doenças crônicas, expandindo o tempo de vida saudável, dando amparo aos que apresentam níveis de dependência e garantindo qualidade de vida em todas as etapas da vida social e cultural. Alguns países já começaram a se preocupar com esse assunto e devem servir de exemplo para outros. O Brasil tem avançado no desenvolvimento de políticas públicas e de instrumentos de ação voltados para a população idosa, mas para ser mais abrangente, eficiente e efetivo ainda necessita executar um diagnóstico mais preciso da situação do idoso no país, considerando a complexidade e a diversidade econômica e cultural do seu território.

2.1.1 O Processo de envelhecimento

O envelhecimento é definido por Da Motta (2004, in: SALDANHA & CALDAS, 2004, p.118) como um processo multifatorial, indo do nível molecular ao fisiológico e morfológico, com uma importante influência do meio sobre o conteúdo genético, influenciado por modificações psicológicas e sociais que ocorrem com o passar do tempo. Esse processo suscita perdas funcionais que se iniciam por volta dos 30 anos, período considerado pela medicina como de vitalidade máxima.

Dentre as alterações no organismo que ocorrem com o envelhecimento estão alterações no sistema imunológico, sistema nervoso, déficits sensoriais e nos mecanismos responsáveis pelo equilíbrio postural. Como neste estudo o foco se dirige mais à manutenção da capacidade funcional e à prevenção de quedas em idosos, este capítulo aprofundará apenas os efeitos do processo de envelhecimento nos órgãos dos sentidos, nos mecanismos responsáveis pelo equilíbrio postural e sistema motor, que acarretam prejuízos funcionais e riscos de acidentes.

Segundo Vasques (2004, in: SALDANHA & CALDAS, 2004, p.204), os idosos que sofrem com problemas de adaptação aos déficits sensoriais enfrentam o preconceito da sociedade, da família e amigos, tornando-se introspectivos e cada vez mais dependentes para as AVDs. O isolamento social consequente da deficiência leva a um aumento do número de casos de depressão e demência. As consequências funcionais desses déficits podem ser reduzidas com a utilização de TA e adequação do ambiente, objetivando a reintegração do idoso à sociedade e consequente melhoria na qualidade de vida.

A diminuição auditiva é o déficit sensorial mais prevalente, sendo encontrado em mais de 30% das pessoas com mais de 65 anos. As complicações da surdez são isolamento social, quadros de depressão, zumbido, tontura e instabilidade postural que levam ao aumento do risco de acidentes e dependência para AVDs. A TA mais indicada para a melhora da audição é o aparelho de amplificação auditiva, mas este ainda enfrenta problemas de aceitação por parte dos usuários devido a fatores estéticos e insatisfação com os resultados após colocação da prótese.

O paladar e o olfato influenciam diretamente a qualidade de vida dos idosos ao reduzirem o prazer proporcionado pelos alimentos, resultando em quadros de desnutrição. Outras complicações decorrentes da perda do olfato e paladar são a desidratação, aumento da cárie, infecção oral e de ulcerações da mucosa.

A visão, o sistema proprioceptivo (tato, que informa como e onde estamos pisando) e o sistema vestibular (parte do ouvido responsável pelo equilíbrio) também fazem parte do sistema sensorial e estão diretamente relacionados com o equilíbrio postural, pois possuem a função de informar ao cérebro relações e percepções decorrentes da posição corporal no espaço.

Segundo Vasques (2004, in: SALDANHA & CALDAS, 2004, p.206) e Buksman e Vilela (2004, in: SALDANHA & CALDAS, 2004, p.209), a diminuição da visão está

associada ao aumento da dependência para AVDs e ocorrência de quedas. A visão é fundamental para dar noção de profundidade, tipo de superfície e localização dos objetos e obstáculos, além de informar a posição dos vários segmentos do corpo em relação ao ambiente. As consequências do processo de envelhecimento na visão são a diminuição da sensibilidade ao contraste e para ajustar-se a níveis altos ou baixos de iluminação, a diminuição da capacidade de acomodação entre a visão para longe e para perto, prejuízo na discriminação de cores e menor adaptação ao escuro. Cuidados com o ambiente como um projeto de iluminação adequado, circulação livre de obstáculos, barras de apoio e corrimãos são importantes aliados na prevenção de acidentes e preservação da independência em casos de diminuição da visão.

O sistema proprioceptivo é composto por células nervosas encontradas em tendões, músculos, articulações e planta dos pés que informam como e onde estamos pisando. Informações sobre o ambiente são importantes para manter o controle postural, pois permitem que o corpo mantenha-se ereto e orientado durante o movimento, quando essas informações não são passadas para o cérebro de forma correta ocorrem problemas no equilíbrio postural podendo levar à queda. Problemas comuns nos idosos como artrose, artrite ou calosidades podem passar informações diferentes possibilitando a alteração do equilíbrio.

O sistema vestibular é constituído pelo componente sensorial, o processador central e o componente de controle motor.

O componente sensorial é composto pelo labirinto. No interior do labirinto existe um líquido cuja movimentação é responsável pela informação ao sistema nervoso central do posicionamento da cabeça. É comum o idoso apresentar cristais nesse líquido causando o mau funcionamento do labirinto que pode ocasionar tontura.

O processador central interpreta as informações do labirinto, do sistema visual, proprioceptivo e sistema sensorial, gerando estímulos ao componente motor com a finalidade de manter o equilíbrio. O funcionamento incorreto de alguma parte do sistema pode gerar estímulos conflitantes, causando instabilidade postural.

O componente motor controla o equilíbrio através de reflexos que mantêm constante a posição dos olhos e da cabeça durante o movimento conseguindo assim, uma imagem visual estável. Tais reflexos também determinam contrações compensatórias de músculos do pescoço, tronco e membros com a finalidade de manter o equilíbrio postural.

O sistema motor é composto pelos músculos, tendões, articulações e ossos. Para seu bom funcionamento é necessária força muscular e flexibilidade articular que se encontram diminuídas na velhice e podem ser agravadas por doenças osteoarticulares, insuficiência cardíaca e sedentarismo. Problemas no sistema motor ocasionam alterações na marcha que aumentam a probabilidade de quedas. O risco de acidentes pode ser reduzido com atividades físicas e adaptações no ambiente como a ausência de tapetes e degraus em áreas de uso constante, corrimãos e TA apropriada para cada caso específico.

Os problemas ocasionados pelo processo de envelhecimento podem trazer prejuízos para a funcionalidade e independência do idoso, mas podem ser minimizados com o uso de TA e ambientes projetados e equipados para oferecer maior segurança e conforto ao usuário. É necessário conhecer as consequências que cada déficit provoca na qualidade de vida do idoso, para poder definir as intervenções apropriadas a serem feitas, seja no ambiente construído, seja na prescrição e treinamento de TA, visando à melhoria na qualidade de vida na terceira idade.

2.2 Quedas

Um dos grandes problemas para a independência e saúde do idoso é a queda, devido à sua frequência e consequências físicas e psicológicas para a qualidade de vida, como a necessidade de auxílio para a execução de atividades diárias, e baixa autoestima, que afetam não apenas o idoso, mas também sua família e a sociedade, setores estes aos quais cabem a responsabilidade e a implementação de ações de cuidado para esse contingente populacional.

Buksman e Vilela (2004 In: Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 - 218) definem queda como o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade.

No Brasil, cerca de 30% dos idosos sofrem quedas ao menos uma vez ao ano. A consequência mais comum das quedas em idosos são as fraturas, dentre elas as mais frequentes são de fêmur. Além de dores e imobilidades provocadas pelas quedas, em alguns casos a recuperação do idoso após o evento exige longos períodos de internação que podem acarretar problemas consequentes como infecção no trato urinário, pneumonia, escaras de decúbito, entre outros. Buksman e Vilela (2004 In:

Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 - 218), colocam que as quedas constituem um problema de saúde pública, pois são responsáveis por 12% dos óbitos na população idosa, sendo a principal causa de morte acidental nessa faixa etária. Esses números demonstram a importância do assunto e a necessidade de se buscar formas de evitar o problema, preservando assim a capacidade funcional do idoso e consequentemente sua qualidade de vida.

Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004) enfatizam que pessoas de todas as idades apresentam risco de sofrer queda, porém, para os idosos, elas possuem um significado muito relevante, pois podem leva-lo à incapacidade, injúria e morte. Seu custo social é alto e torna-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização como internação hospitalar, por exemplo.

Para se desenvolver políticas e condutas de prevenção é necessário conhecer o perfil das vítimas e as causas das quedas, como forma de evitar o acontecimento de novos eventos e suas consequências.

2.2.1 Perfil das vítimas e fatores de risco

Os estudos de Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004), Siqueira et al. (2007) e Buksman e Vilela (2004 In: Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 - 218) demonstram um consenso quanto ao perfil dos idosos mais suscetíveis à queda. Nesses estudos constata-se ser mais frequente a ocorrência de queda em mulheres, idosos separados, divorciados ou viúvos, e idosos do nível socioeconômico mais baixo. O percentual de quedas também está associado com o aumento da idade, sedentarismo, autopercepção de saúde ruim e maior número de medicamentos referidos para uso contínuo.

A elevada possibilidade de quedas em idosos separados, divorciados ou viúvos pode ser explicada pelo cuidado mútuo entre parceiros. Uma possível interpretação para a maior incidência de quedas em mulheres pode estar na maior expectativa de vida delas em relação aos homens, o que resulta em número maior de indivíduos desse gênero com idade avançada, agregando consequentes problemas do envelhecimento, como diminuição de força e utilização de acentuada quantidade de medicamentos, por exemplo. Outro fator de risco ocasionado pela diferença de

expectativa de vida é incidência maior de mulheres viúvas morando sozinhas, possivelmente mais expostas a riscos.

O número crescente de quedas com o aumento da idade também pode estar relacionado à perda de equilíbrio e às alterações nas massas muscular e óssea, trazidos pelo processo de envelhecimento. Uma das formas de minimizar essa perda é a prática de atividades físicas.

É importante que os idosos se mantenham ativos fisicamente e socialmente, o que pode ser incentivado com a existência de centros de lazer e convivência especiais ou integrados a outros recursos socioculturais ou assistenciais. Ao se socializarem trocam informações sobre cuidados com a saúde, exercitam a memória e a cognição e incentivam os demais a preservarem uma vida ativa e saudável.

Para Buksman e Vilela (2004 In: Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 - 218), existem fatores de risco intrínsecos, próprios da pessoa, e fatores de risco extrínsecos, como os ambientais, que estão relacionados à ocorrência de quedas.

Os fatores intrínsecos são compostos por alterações fisiológicas do processo do envelhecimento, doenças específicas e medicamentos. As alterações do envelhecimento são os déficits sensoriais e limitações do sistema motor. As doenças específicas consideradas como fatores de risco são doenças cardiovasculares, neurológicas, endócrinas, pulmonares e outros distúrbios como psiquiátricos, anemia, hipotermia e infecções graves. Os medicamentos que podem estar relacionados à ocorrência de quedas são sedativos, antipsicóticos, antidepressivos, anticonvulsivantes, anticolinérgicos, antiarrítmicos, diuréticos, hipoglicemiantes, além do uso concomitante de medicações.

Já os fatores extrínsecos estão relacionados ao ambiente. A maior parte das quedas ocorre dentro de casa, principalmente no banheiro, quarto de dormir ou na cozinha. Em ambientes domiciliares, mobiliário ou características construtivas e espaciais tais como tapetes soltos, piso escorregadio, iluminação inadequada, muitos móveis, obstáculos no caminho, cadeiras baixas, degraus altos e ausência de corrimãos são comuns causadores de acidentes. Esses problemas serão mais perigosos quanto maior for o grau de vulnerabilidade do idoso, além das situações de instabilidade que possam causar em função de condições físicas, perceptivas, de posicionamento e de configuração no espaço. Geralmente, idosos não caem por realizar atividades perigosas, mas sim em atividades rotineiras.

Os riscos ambientais podem ser reduzidos com intervenções no ambiente físico como instalação de elevadores ou rampas; aberturas de portas maiores; uso de revestimentos adequados; projeto de iluminação apropriada; e também a instalação ou uso de TA, que tem por objetivo auxiliar nas atividades diárias aumentando a funcionalidade e segurança, visando a autonomia do usuário. No entanto, a eficiência das intervenções no ambiente e da TA na redução das quedas depende da aceitação do idoso em utilizar esses recursos, reduzindo assim o comportamento de risco.

Difícilmente a queda é resultado da ocorrência de um fator isolado, pois geralmente estão associados, constituindo vários fatores de risco. Mesmo que seja decorrente de múltiplos fatores, é necessário identificar aquele que efetivamente provocou o fato, ou a situação, de modo que se possa prevenir um novo episódio de forma eficaz.

Neste trabalho considera-se fundamental identificar e afastar os fatores ambientais que tragam risco de queda, minimizando sua importância como fator principal, na geração ou indução de situações de ameaças para os idosos, principalmente aqueles com predisposição, em decorrência de fragilidades de saúde. Cabe aos cuidadores e profissionais de saúde o diagnóstico do problema, para que em conjunto com arquitetos e designers busquem-se as soluções mais adequadas para cada caso de forma agradável e eficiente.

O ambiente urbano nas cidades brasileiras também é habitualmente hostil para o cidadão idoso. Como alguns exemplos comuns cita-se o tempo dos sinais de trânsito com tempo insuficiente para uma travessia segura; calçamento irregular de calçadas, e vias com buracos e desníveis muito grandes; acesso aos transportes públicos dificultado por degraus muito altos; iluminação noturna deficiente; além da falta de paciência e respeito com a figura do idoso;

2.2.2 Consequências para a capacidade funcional na vida cotidiana

O grande problema das quedas está nas consequências que costumam acarretar a redução da capacidade funcional para realizar atividades cotidianas, com consequente diminuição da qualidade de vida. Essa incapacidade para realizar as AVDs consequentes de quedas pode trazer também, a longo prazo, consequências para seus familiares, que precisam se mobilizar para o tratamento e a recuperação do idoso.

Segundo Buksman e Vilela (2004 In: Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 - 218) e Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004), a consequência mais comum são as fraturas, sendo a de fêmur a mais grave e frequente. A segunda consequência mais relatada é o medo de voltar a cair.

A fratura de fêmur causa grande preocupação por sua alta mortalidade e outros efeitos, como perda de independência e imobilidade. O acamamento prolongado pode acarretar embolia pulmonar, prolongando o tempo e os recursos para a reabilitação.

O medo de voltar a cair, ou “síndrome pós-queda” pode trazer consigo o receio de novas quedas e das consequências inerentes a ela. Esses sentimentos podem trazer modificações emocionais, psicológicas e sociais como a perda de autonomia e independência para as AVDs, diminuição de atividades sociais, sentimento de fragilidade e insegurança. A decorrente percepção de insegurança, tanto por parte do idoso quanto por parte da família, pode gerar atitudes superprotetoras, limitando as ações do indivíduo e interferindo negativamente na capacidade funcional, podendo levar à redução do desempenho do idoso.

A tabela 1, retirada do estudo de Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004), demonstra que as AVDs mais prejudicadas em decorrência do aumento da dependência consequente das quedas são deitar/levantar-se da cama, caminhar em superfície plana, tomar banho, caminhar fora de casa, cuidar de finanças, cortar unhas dos pés, realizar compras, usar transporte coletivo e subir escadas. Analisando os dados da tabela, é possível perceber que as quedas afetam com mais frequência e intensidade a locomoção, dado que as atividades caminhar dentro e fora de casa, subir escadas e realizar compras foram as que apresentaram maior aumento de pessoas com necessidade de ajuda parcial ou total ou que não conseguem executar a tarefa com autonomia após o evento.

Tabela 1 – Percentagem de idosos, segundo nível de dificuldade para realização de atividades da vida diária, antes e após a queda, Ribeirão Preto, 2000. Fonte: Fabrício, Rodrigues e Costa Junior (2004, 96 p.)

AVD	Sem dificuldade		C/dificuldade		Com ajuda parcial		Com ajuda total		Tem quem faça		Não consegue		Não faz	
	A D		A D		A D		A D		A D		A D		A D	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Caminhar em superfície plana	68	19	19	36	9	23	2	15	-	-	2	4	-	2
Deitar/levantar-se	79	28	13	36	4	13	2	15	-	-	2	6	-	2
Realizar banho	70	30	15	28	4	17	6	17	-	-	4	6	-	2
Cortar unhas dos pés	17	8	21	11	2	2	4	9	15	15	36	49	4	6
Caminhar fora de casa	53	11	19	25	19	17	2	23	-	-	4	17	2	6
Cuidar finanças	53	38	15	11	2	2	6	11	6	8	11	21	6	8
Realizar compras	42	17	9	9	9	4	15	19	13	11	6	32	6	8
Usar transporte coletivo	42	11	11	15	6	8	9	11	-	-	19	40	13	15
Subir escadas	55	11	17	23	13	15	8	28	-	-	4	17	2	6
Escovar os dentes	74	60	2	4	4	6	4	8	-	-	11	15	4	6
Dificuldade para ir ao banheiro	77	55	8	13	4	6	4	6	-	-	6	17	-	2
Pentear os cabelos	83	72	4	4	4	6	2	6	-	-	6	9	-	2
Comer	89	79	4	9	2	4	4	2	-	-	-	4	-	2
Medicar-se	57	45	2	-	6	6	11	17	2	2	17	23	4	6
Preparar refeições	36	19	8	6	2	-	4	4	19	17	19	38	11	15
Limpar a casa	34	4	6	15	-	6	2	2	17	17	21	34	19	21

A = antes da queda; D = depois da queda.
AVD = Atividades de vida diária.

Portanto o impacto das quedas no desempenho do idoso acarretando aumento do nível de dependência para a realização de AVDs é muito relevante, ressaltando a necessidade de se conhecer as causas e formas de evitar o evento para poder adotar campanhas abrangentes de conscientização e prevenção, tendo em vista a manutenção da autonomia e qualidade de vida do idoso. Esta perspectiva será aprofundada a seguir nos levantamentos apresentados a seguir no capítulo 4.

2.2.3 Riscos ambientais: o espaço construído e seus componentes

Partindo do princípio de que o espaço construído e seus componentes podem estar relacionados à ocorrência de quedas, Lord, Menz e Sherrington (2006) analisam a eficiência das intervenções no ambiente para a redução das mesmas.

O estudo levanta que os fatores ambientais oferecem maiores risco aos idosos com mobilidade reduzida do que aos idosos muito dependentes ou que não apresentam redução da mobilidade. Idosos muito dependentes possuem menor risco de quedas porque normalmente são assessorados por outras pessoas ao executarem atividades cotidianas, diminuindo o risco de acidentes, e os idosos que não apresentam mobilidade reduzida possuem maior possibilidade de recobrar o equilíbrio e evitar a queda, estando menos suscetíveis aos riscos.

Além da adaptação do ambiente físico, a inclusão de TA buscando facilitar e aumentar a segurança para a execução de atividades diárias, também é uma ferramenta importante para prevenção de queda. No entanto considera-se que a falta de especificação técnica correta do produto, suas qualidades intrínsecas e

características de instalação no ambiente, ou a falta de treinamento adequado dos usuários e cuidadores, além do aceite do idoso para o uso correto do recurso, este pode aumentar o risco de acidentes.

Segundo Lord, Menz e Sherrington (2006), a existência de riscos em ambientes domésticos por si só é insuficiente para causar a queda, atitudes de risco ou impulsivas elevam a probabilidade. Essa posição é reforçada por Buksman e Vilela (2004 In: Saldanha e Caldas, 2004, p. 209 – 218) ao dizerem que o comportamento de risco é um aspecto que deve ser abordado com habilidade, pois frequentemente o idoso não se conscientiza de suas limitações temporárias ou permanentes, insistindo em executar tarefas ou atividades inadequadas e arriscadas para sua condição.

Portanto, a eficiência da adequação do ambiente de forma a facilitar a mobilidade e a inclusão de TA, buscando o aumento da capacidade funcional, só é eficiente se o usuário assume suas limitações e não adota atitudes de risco. Ou seja, colocar corrimão na escada só será eficiente se for realmente utilizado, assim como usar piso antiderrapante e tirar tapetes de áreas de circulação reduz o risco de escorregamento e tropeços, mas se o idoso não utilizar calçado adequado a situação continuará existindo.

Em alguns casos o fator principal causador da queda pode não ser o ambiente e sim causas inerentes ao indivíduo, o que não o exime de poder agravar as consequências das quedas. Móveis pontiagudos, tampos de vidro, estantes instáveis e móveis com rodízios, por exemplo, podem ferir o idoso no caso de uma queda, agravando danos e perdas. Portanto, mesmo quando o ambiente não se configura como possível causador de queda deve ser pensado de forma a aumentar a segurança e diminuir o risco de ferimentos.

2.2.4 Quedas e o idoso residente em instituição de longa permanência

Com o aumento da expectativa de vida, que nem sempre é acompanhado de qualidade de vida, como já discutido anteriormente nesse estudo, observa-se um aumento na população idosa com algum nível de dependência. Ao mesmo tempo vimos que ocorreram mudanças expressivas nos arranjos familiares, com a redução da taxa de natalidade e a entrada da mulher no mercado de trabalho, acarretando na diminuição da disponibilidade de cuidadores potenciais dentro da própria família. Como consequência dessas mudanças, muitos idosos se vêm obrigados a recorrer a

instituições de longa permanência para terem os cuidados que necessitam diariamente e que não conseguem fazer por conta própria, devido a problemas cognitivos, perdas físicas e motoras, além de fatores sociais, culturais e econômicos.

Portanto, idosos institucionalizados, em sua maioria, são fragilizados por diferentes enfermidades e muitas delas estão relacionadas à diminuição da mobilidade, alteração do equilíbrio e controle postural, contribuindo para um risco maior de quedas. Segundo Ferreira e Yoshitome (2010) a demência pode aumentar o risco de quedas por conta de alterações da percepção espacial e habilidade de se orientar geograficamente.

Outro fator de grande influência na elevada incidência de queda nessas instituições é a depressão, que pode ser provocada por problemas patológicos ou pela mudança de rotina após a institucionalização. Teixeira, Oliveira e Dias (2006) levantam que pacientes com diagnóstico de depressão apresentam maior prevalência de doenças, maior uso de medicações antidepressivas, saúde pobre e declínio físico, diminuição da autoconfiança, indiferença ao meio ambiente, reclusão e inatividade, fatores esses que podem explicar a alta incidência de quedas em idosos com esta patologia.

O quarto, o banheiro e áreas de circulação são os locais onde mais são registrados casos de queda nos estudos de Carvalho, Luckow e Siqueira (2011), Ávares, Costa Lima e Silva (2010), Ferreira e Yoshitome (2010), Gonçalves et al. (2008) e Nascimento, Varischi e Alfieri (2008), fato que pode ser explicado por serem ambientes onde os idosos passam a maior parte do tempo. Esses mesmos estudos também demonstram que a maioria das quedas ocorreram no período diurno, momento de maior atividade cotidiana.

Os idosos, vítimas de queda participantes dos estudos acima relacionados relatam, em sua maioria, que caíram ao caminhar ou ao mudar de posição, como de estar sentado ou deitado para ficar em pé. Esse problema poderia ser reduzido com campanhas de conscientização nas instituições para que aqueles com dificuldades motoras solicitem e esperem auxílio para executar esses movimentos ou, em alguns casos, usem TA específica. A adaptação do ambiente com a retirada de tapetes e de móveis baixos em locais de grande circulação, ausência de desníveis ou a correta sinalização dos mesmos podem auxiliar na redução da ocorrência de acidentes.

Fatores ambientais não foram os principais causadores de quedas em todos os estudos relacionados. Isso se deve porque algumas instituições possuem espaços mais adequados e seguros para os idosos do que outras, sendo assim, os estudos feitos em instituições com ambientes mais seguros apresentaram uma maior incidência de acidentes por fatores intrínsecos ao indivíduo do que as que não possuem espaços totalmente adequados, demonstrando a eficiência da adaptação do ambiente na redução de acidentes. Os problemas com o ambiente mais relatados foram pisos escorregadios, degraus e obstáculos em áreas de circulação.

As principais consequências das quedas são hematomas, fraturas, dor e consequentemente a perda da autoconfiança, dependência na realização de AVDs e o medo de cair. Segundo Teixeira, Oliveira e Dias (2006), o medo de cair acomete um terço dos idosos que já sofreram queda e também pode ser observado naqueles que nunca caíram. Tal medo costuma levar a restrição das atividades, tornando-o mais inativo, o que estabelece um ciclo vicioso, dado que gera um descondicionamento físico-funcional, podendo levar ao aumento da propensão à queda.

Dada a propensão de idosos institucionalizados a sofrerem queda, é importante conhecer as causas mais comuns para traçar medidas e ações adequadas para a prevenção.

2.3 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF

Uma das missões da OMS consiste na produção de Classificações Internacionais de Saúde, que representam modelos consensuais a serem incorporados pelos Sistemas de Saúde, gestores e usuários, visando à utilização de uma linguagem comum para a descrição de problemas ou intervenções em saúde. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é um modelo da OMS criado em 2001 com o objetivo de proporcionar uma linguagem unificada e padronizada, assim como uma estrutura de trabalho para a descrição da saúde e de diferentes estados relacionados com a ela.

Segundo levantamento histórico de Farias e Buchalla (2005), a OMS publicou em 1976 a Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID) visando responder às necessidades de se conhecer mais sobre as consequências das doenças. No entanto, o processo de revisão da CIDID

apontou fragilidades como a falta de relação entre as dimensões que a compõem, a ausência de aspectos sociais e ambientais, entre outras. Após várias versões e testes, a OMS aprovou a versão atual da CIF.

A CIF trabalha com dois termos principais: a funcionalidade, que engloba todas as funções do corpo, atividades e participação; e a incapacidade, que inclui deficiências, limitações da atividade ou restrição na participação. Segundo os conceitos da CIF, a funcionalidade e a incapacidade de uma pessoa são concebidas como uma interação dinâmica entre os estados de saúde e os fatores pessoais e ambientais.

Os fatores pessoais são entendidos como o histórico particular da vida e do estilo de vida de um indivíduo. Esses podem incluir o sexo, raça, idade, condição física, hábitos, educação, religião dentre outros. Os fatores ambientais constituem o ambiente físico e atitudinal no qual as pessoas vivem e conduzem sua vida. Espaços como o domicílio, o local de trabalho e a escola, incluindo características físicas e materiais do ambiente, bem como o contato direto com a família e colegas, configuram-se como fatores ambientais.

Outros dois conceitos importantes da CIF são capacidade e desempenho. Capacidade pode ser entendida como a aptidão de um indivíduo para executar uma tarefa ou uma ação, já desempenho descreve o que a pessoa consegue fazer no seu ambiente da vida habitual. Um ambiente com barreiras pode restringir o desempenho do indivíduo, enquanto ambientes mais facilitadores podem melhorar o desempenho.

O presente estudo buscou analisar a interferência do ambiente construído e seus componentes no desempenho para AVDs e na ocorrência de quedas no caso específico de idosos institucionalizados, de forma a estudar o impacto desses fatores ambientais na capacidade funcional dos usuários como facilitadores e/ou limitadores. Dado que a CIF oferece uma estrutura conceitual para a prevenção, a promoção da saúde e a melhoria da participação social das pessoas, removendo ou atenuando as barreiras ambientais e sociais, foi uma ferramenta escolhida para dar embasamento teórico à pesquisa.

2.4 Tecnologia Assistiva

Tecnologia Assistiva (TA) é um termo ainda novo, utilizado para identificar recursos e serviços que contribuem para ampliar uma habilidade funcional deficitária e consequentemente promover autonomia e inclusão das pessoas.

Segundo Assistiva (2012) o termo *Assistive Technology*, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado em 1988 como elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como *Public Law 100-407*, e renovado em 1998 como *Assistive Technology Act (P.L. 105-394, S. 2432)*. Faz parte do *American with Disabilities Act (ADA)*, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos Estados Unidos da América, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que eles necessitam.

No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), instituído em 2006 pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, aprovou em 2007, na ATA VII, o seguinte conceito para TA.

[...] produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Pode-se dizer, a partir desses conceitos, que o objetivo da TA é proporcionar à pessoa com necessidades especiais maior independência, qualidade de vida e inclusão social através da ampliação de sua capacidade funcional. Dado que o processo de envelhecimento pode acarretar perdas cognitivas, sensoriais e motoras, a TA se configura como importante instrumento para a manutenção da autonomia e independência do idoso.

Foram desenvolvidas várias classificações dos recursos de TA conforme os objetivos funcionais a que se destinam, sendo a Norma ISO 9999/2002, o Sistema Nacional de Classificação de Recursos e Serviços de Tecnologia Assistiva, dos Estados Unidos e a ADA as mais utilizadas. A importância das classificações dos recursos de TA se dá pela contribuição para a organização dessa área de conhecimento e serve para estudos, pesquisas, desenvolvimento, promoção de políticas públicas, organização de serviços, catalogação e formação de banco de

dados para identificação dos recursos mais apropriados ao atendimento de uma necessidade funcional do usuário final.

A classificação da ADA divide a TA em 11 categorias e é a mais citada na bibliografia pesquisada⁵, sendo por isso a escolhida para ser explicitada e adotada neste trabalho.

- Auxílios para a vida diária – materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras como alimentação, higiene, necessidades pessoais, entre outras;
- Comunicação aumentativa ou suplementar e alternativa – recursos, eletrônicos ou não que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma;
- Recursos de acessibilidade ao computador – equipamentos que permitem às pessoas com deficiência o uso do computador;
- Sistemas de controle de ambiente – sistemas eletrônicos que permitem o controle de aparelhos eletrônicos, sistemas de segurança e iluminação em ambientes doméstico e de trabalho;
- Projetos arquitetônicos para acessibilidade – adaptações estruturais e reformas na casa ou ambiente de trabalho, com rampas, elevadores, banheiros adaptados, com o objetivo de retirar ou reduzir barreiras físicas;
- Órteses e próteses – troca ou ajuste de partes do corpo, faltantes ou de funcionamento comprometido, por membros artificiais ou outros recursos ortopédicos;
- Adequação postural – adaptações no sistema de sentar, que objetivam o conforto e a melhor distribuição dos pontos de pressão na superfície da pele;
- Auxílios de mobilidade – cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, triciclos e demais equipamentos utilizados para melhoria da mobilidade;
- Auxílios para cegos ou com visão subnormal – auxílios para grupos específicos, que incluem lupas e lentes, braile para equipamentos com síntese de voz, grandes telas de impressão etc.;

⁵ Silva (2011), Bersch (2008), Tecnologia Assistiva (2012) e Assistiva (2012)

- Auxílios para surdos ou com déficit auditivo – auxílios que incluem vários equipamentos, aparelhos de surdez, telefones com teclado, sistemas com alerta tátil-visual, entre outros;
- Adaptações em veículos – acessórios e adaptações que permitem a condução do veículo por uma pessoa com deficiência, elevadores para cadeiras de rodas, e veículos automotores usados no transporte pessoal.

A grande variedade de categorias e produtos de TA demonstra sua abrangência no auxílio das AVDs e a necessidade de se adaptar à demanda específica de cada usuário. Trata-se de um recurso para auxiliar o usuário e por isso deve atender às necessidades e expectativas dos mesmos, sendo necessário em alguns casos o desenvolvimento de um produto ou serviço de TA específicos para um determinado caso, atividade ou indivíduo. Ao desenvolver um recurso de TA, tanto em larga escala como individual, deve-se levar em consideração não apenas princípios de ergonomia e funcionalidade, mas também a questão estética, buscando melhorar a aceitabilidade e a identificação do usuário com o recurso. Nesse trabalho buscou-se conhecer a realidade das instituições de longa permanência para idosos procurando entender as necessidades e dificuldades dessa população, para poder gerar recomendações para a escolha e instalação da TA que atenda satisfatoriamente ao público selecionado.

2.4.1 Eficiência no aumento da capacidade funcional

O objetivo principal da TA seria prover uma conexão entre as limitações funcionais do indivíduo e as demandas do meio físico, aumentando, consequentemente, a qualidade de vida. Lansley, McCreadie e Tinker (2004) e Andrade e Pereira (2009) pesquisaram a eficiência da TA no aumento da funcionalidade, e na redução da necessidade de auxílio de outras pessoas para a realização de AVDs, obtendo resultados semelhantes.

Lansley, McCreadie e Tinker (2004) estudaram a relação entre os gastos com as adaptações necessárias nas residências para a melhoria da capacidade funcional e os gastos com cuidadores formais antes e depois das modificações, e concluíram que as adaptações dos ambientes e instalação de TA oferecem maior segurança e autonomia aos usuários em atividades rotineiras, reduzindo a necessidade de indivíduos formais ou informais no auxílio às tarefas, concluindo que os gastos com

as adaptações podem ser recuperados na redução dos gastos com o cuidado pessoal. Segundo este estudo, os problemas de locomoção apresentam maior impacto na possibilidade e nos custos de adaptação, o que demonstra a importância de se projetar seguindo os princípios do desenho universal, de forma a ter um local de moradia e de vida que atenda aos seus moradores em todas as etapas da vida.

Andrade e Pereira (2009) confirmam os resultados encontrados por Lansley, McCreddie e Tinker (2004) ao afirmar que a TA contribui para a diminuição de dependência durante o cuidado pessoal e o aumento de privacidade, além da redução dos gastos financeiros com cuidadores providos em casa e da diminuição de episódios de reinternações desencadeadas por problemas funcionais crônicos.

Apesar do uso da TA aumentar a capacidade funcional para AVDs e reduzir a necessidade de indivíduos para auxílio direto, estes não se tornam figuras dispensáveis. Andrade e Pereira (2009) ressaltam que o cuidador exerce papel importante ao incentivar e orientar a utilização da TA pelo idoso e que o uso do dispositivo traz maior segurança e minimiza situações de stress de quem cuida.

Apesar da potencialidade da TA de auxiliar na execução de atividades cotidianas aumentando a capacidade funcional e melhorando a qualidade de vida, muitos idosos ainda resistem ao seu uso por motivos diversos. Segundo Andrade e Pereira (2009), alguns dos motivos que levam a essa relutância na utilização da TA são a possível dificuldade em utilizar o recurso por problemas relacionados à cognição, a rejeição devido à consciência de sua condição etária ou situação de dependência por causa do envelhecimento, questões culturais e tradicionais, baixa qualidade estética, dificuldade de manutenção e não atendimento das expectativas do usuário.

É possível concluir que a TA alcança seu objetivo diminuindo os obstáculos entre as limitações funcionais do usuário e as demandas do meio físico, o que proporciona maior segurança e autonomia para a realização das AVDs, compensando os gastos com as adaptações e com a redução da necessidade de auxílio. No entanto, o aumento da independência para atividades cotidianas não invalida a figura do cuidador, que possui papel fundamental para a identificação da necessidade de auxílio em alguma atividade e incentivo ao uso de dispositivos de TA. Sendo assim, a TA, quando especificada e utilizada corretamente, pode trazer independência para seus usuários e tranquilidade para as pessoas que os cercam.

A abordagem do recorte e do enfoque nos idosos em instituições de longa permanência tratado neste estudo, do ponto de vista dos temas, métodos e procedimentos usualmente tratados pelo design, sobretudo na área dos produtos, será apresentada a seguir, complementando o aporte referencial bibliográfico percorrido nesse estudo.

Capítulo 3 – Referencial conceitual para o projeto e o espaço

Esse capítulo tem como objetivo conceituar desenho universal e a ergonomia, aqui consideradas como duas áreas de estudo que fornecem informações fundamentais sobre o usuário e o espaço com o qual ele convive, colaborando para a identificação e concepção dos fatores e requisitos para projeto de ambientes adequados as pessoas aqui enfocadas, e assim significativas para a elaboração de normas e manuais que tratem da interação entre usuário, espaço, trabalho e objetos.

As normas e manuais apresentados e analisados na segunda parte desse capítulo abrangem os temas da acessibilidade, residências para idosos e instituições de longa permanência e fazem parte da bibliografia utilizada como referência nos estudos de caso a serem apresentados no capítulo 4.

3.1 Desenho universal

Com o processo de envelhecimento a força e a resistência decrescem e os sentidos ficam menos aguçados, o que se reflete na forma de interação com o mundo ao redor. A existência de alguma deficiência física, psíquica ou sensorial também altera o modo de estar, perceber e agir no espaço.

Vivemos hoje em ambientes criados por seres humanos para si e para a sociedade, onde problemas de interação são resultantes da inadequação do ambiente às necessidades do usuário. Segundo Cambiaghi (2007), não se pode perder de vista que é a diversidade o que nos caracteriza como espécie. É comum que os usuários sejam muito diferentes entre si e que as vezes, façam uso do ambiente de modo distinto daquele previsto em projeto.

O conceito de desenho universal defende a ideia de uma sociedade inclusiva, onde todos os usuários devem ser capazes de ingressar, circular e utilizar todos os ambientes independentemente de seu grau de agilidade, habilidade ou idade. A arquitetura e o design inclusivos têm como ponto de partida os dados antropométricos, que tratam das medidas das várias partes do corpo humano e possibilitam o dimensionamento da área e das medidas necessárias para o alcance e a possibilidade de manipulação, uso ou acionamento de um objeto. A antropometria é uma das disciplinas que compõe a abrangência dos conhecimentos da ergonomia que será tratada com mais profundidade no item 3.2.

A cada dia percebe-se que os parâmetros fixados pelo Desenho Universal estão mais presentes nas propostas de projetos e de produtos graças, em parte, pela sua difusão em novas leis, normas, e práticas de fiscalização. Estes mecanismos atuam como incentivo ao aumento da conscientização popular e na formação de técnicos, profissionais e pesquisadores em Arquitetura e em Design, no uso e na adoção dos seus pressupostos, e na aplicação prática nos projetos e obras, tanto no meio profissional quanto nos processos acadêmicos e de pesquisa nestes dois campos do conhecimento.

Segundo Cambiaghi (2007), os conceitos do Desenho Universal vêm sendo discutidos desde 1961, quando países como o Japão, a Suécia e os Estados Unidos reuniram-se em uma conferência, cujo objetivo era buscar maneiras de reduzir as barreiras arquitetônicas enfrentadas por pessoas com deficiência física. A expressão desenho universal foi usada pela primeira vez, nos Estados Unidos, por Ron Mace, arquiteto que articulou e influenciou uma mudança de paradigmas dos projetos de arquitetura e design. Segundo ele, o desenho universal é responsável pela criação de ambientes ou produtos que podem ser usados pelo maior número de pessoas possível.

Conforme aponta Bednar (1977), desde o início da década de 1980, sabia-se que a capacidade funcional das pessoas aumentava quando as barreiras ambientais eram removidas. Foi com base nisso que surgiu a ideia de que era preciso considerar aspectos muito mais amplos e universais que envolviam as necessidades ambientais para todos os usuários. Inicialmente a expressão design acessível foi usada nos Estados Unidos para descrever o valor do desenho universal, ou seja, a importância de projetar para todos. Contemplar esse conceito, contudo, não é tarefa simples, na medida em que se torna imprescindível possuir pleno conhecimento das necessidades humanas, das suas características física e antropométricas, das questões socioculturais, bem como de suas dificuldades, para que as soluções de projeto sejam eficientes.

Na década de 1990, um grupo de arquitetos e defensores de uma arquitetura e design mais centrados no ser humano e sua diversidade étnica, antropométrica, física, reuniram-se no *Center for Universal Design*, da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, a fim de estabelecer critérios para que edificações, ambientes internos, urbanos e produtos atendessem a um maior número de usuários. Esse grupo

definiu os sete princípios do Desenho Universal que servem como diretrizes para avaliar os projetos existentes, orientar novos projetos de arquitetura e design, além de servir como orientação aos consumidores.

Os sete princípios são:

1. Uso equitativo

- Propor espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por usuários com capacidades diferentes;
- Evitar segregação ou estigmatização de qualquer usuário;
- Oferecer privacidade, segurança e proteção para todos os usuários;
- Desenvolver e fornecer produtos atraentes para todos os usuários.

2. Flexibilidade no uso

- Poder ser acessível e utilizado por destros e canhotos;
- Facilitar a acuidade e a precisão do usuário;
- Oferecer adaptabilidade ao ritmo do usuário.

3. Uso simples e intuitivo

- Permitir fácil compreensão e apreensão do espaço, independente da experiência do usuário, de seu grau de conhecimento, habilidade de linguagem ou nível de concentração;
- Eliminar complexidades desnecessárias e ser coerente com as expectativas e intuição do usuário;
- Disponibilizar as informações segundo a ordem de importância.

4. Informação de fácil percepção

- Utilizar diferentes meios de comunicação, como símbolos, informações sonoras, táteis, entre outras, para compreensão de usuários com dificuldade de audição, visão, cognição ou estrangeiros;
- Disponibilizar formas e objetos de comunicação com contraste adequado;
- Maximizar com clareza as informações essenciais;
- Tornar fácil o uso do espaço ou equipamento.

5. Tolerância ao erro

- Isolar e proteger elementos de risco;
- Disponibilizar alertas no caso de erros;
- Disponibilizar recursos que reparem as possíveis falhas de utilização.

6. Mínimo esforço físico

- Possibilitar a manutenção de uma postura corporal neutra;
- Necessitar de pouco esforço para a operação;
- Minimizar as ações repetitivas;
- Minimizar os esforços físicos que não puderem ser evitados.

7. Dimensionamento de espaços para acesso e uso abrangente

- Possibilitar o alcance visual dos ambientes e produtos a todos os usuários, sentados ou em pé;
- Oferecer acesso e utilização confortáveis de todos os componentes, para usuário sentado ou em pé;
- Acomodar variações de tamanho de mãos e pegada;
- Adequar espaços ao uso de órteses, como cadeira de rodas, muletas e qualquer outro elemento necessário ao usuário para suas atividades cotidianas.

O desenho universal tem por objetivo reduzir a distância funcional entre os elementos do espaço e as capacidades das pessoas, ou seja, dá garantia ao usuário de que ele pode desfrutar dos ambientes sem receber um tratamento diferenciado e muitas vezes discriminatório por causa de suas características pessoais.

Projetar adotando os princípios do desenho universal garante a satisfação de um número maior de usuários durante mais tempo, o que amplia a vida útil do produto ou do ambiente construído e reduz custo, energia e desperdícios.

3.2 Ergonomia

Em agosto de 2000, a Associação Internacional de Ergonomia (IEA) adotou a definição oficial apresentada a seguir⁶

A Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema. Os ergonomistas contribuem para o planejamento, projeto e a avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas.

Pode-se dizer então que a ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e seu trabalho, equipamento e ambiente, tendo como objetivo prático a segurança, a satisfação e o bem-estar, sendo que a eficiência na atividade virá como resultado. Segundo Boueri Filho (1991), a ergonomia procura analisar a adequação de certo usuário, ou conjunto de usuários, ao espaço em que se encontra, abrangendo, igualmente, as ciências biológicas, psicológicas, antropométricas, fisiológicas e de engenharia, sendo um conceito importante para o entendimento e realização dos procedimentos de Avaliação Pós-Ocupação (APO), utilizada em um dos estudos de caso a ser apresentado no capítulo 4.

A ergonomia possui caráter interdisciplinar, e para Palmer (1976), várias disciplinas científicas e tecnológicas contribuem para a ergonomia. Da anatomia e da fisiologia, aprendemos sobre a estrutura e funcionamento do corpo humano; a antropometria nos dá informações sobre as dimensões do corpo; a psicologia experimental busca definir os parâmetros do comportamento humano; a medicina industrial ajuda a definir as condições de trabalho danosas à estrutura humana. A conjugação adequada desses fatores permite projetar ambientes e equipamentos seguros, saudáveis, confortáveis e eficientes.

A antropometria é uma das disciplinas que contribuem para o estudo da ergonomia e tem sido considerada, progressivamente, como um fator no processo

⁶ Definição encontrada no site da Associação brasileira de ergonomia (ABERGO), www.abergo.org.br, acesso dia 24/03/2014.

projetual do arquiteto. É o estudo que relaciona as dimensões físicas do ser humano com sua habilidade e desempenho ao ocupar um espaço em que realiza várias atividades, utilizando-se de equipamentos e mobiliários adequados para o desenvolvimento das mesmas.

Segundo Roebuck (1995), para o design, arquitetura e engenharia, a antropometria serve para dimensionar os espaços ocupados pelos seres humanos, os alcances e posturas; complementar e compreender estudos de biomecânica, como o uso de forças e movimentos; dimensionar objetos, passagens e circulação, meios de transporte e todo o entorno físico ou material de uma forma geral.

Inicialmente, as aplicações da ergonomia, segundo Lida (2005), restringiram-se à indústria e ao setor militar e aeroespacial, mas recentemente, expandiram-se para a agricultura, ao setor de serviços e à vida diária. Com isso, foi necessário estudar e agregar novos conhecimentos, como as características de trabalho de mulheres, pessoas idosas e portadores de deficiências físicas.

Apesar do crescente aumento da população idosa no Brasil e no mundo, ainda são poucos os estudos de ergonomia encontrados para esta parcela da população. Dreyfuss (2002) levanta algumas especificidades antropométricas dos idosos que devem ser consideradas em projetos voltados para esse público, como a redução da capacidade respiratória e da força nas mãos, braços e pernas e o fato de possuírem uma altura 5% menor do que a que tinham aos 20 anos de idade, devido à redução da espessura da cartilagem na coluna cervical e à mudança na postura comum nessa idade. No Brasil é possível encontrar medidas antropométricas dos idosos no estudo de Silva, Paschoarelli e Spinosa (2006).

Não só as aplicações da ergonomia se expandiram, como o comércio internacional cresceu exigindo que os projetistas passassem a pensar na ampla variação das características socioculturais e físicas dos seus usuários, considerando o mercado mundial. Essas preocupações levaram os projetistas a adotarem princípios e critérios do desenho universal para melhorar a usabilidade dos produtos. Observa-se muita semelhança entre os critérios do desenho universal e os da usabilidade, porém as ênfases são diferentes. O desenho universal se preocupa em fazê-lo acessível à maioria da população, enquanto a usabilidade, em facilitar o seu uso. Naturalmente, produtos com desenho universal acabam tendo uma boa usabilidade.

As diversas disciplinas que a ergonomia estuda e suas várias aplicações trazem informações sobre as dimensões antropométricas da população em geral ou específica, dependendo da necessidade, bem como os espaços e configurações necessárias para a execução de tarefas de forma segura e confortável. Esses dados são importantes ao fornecer parâmetros para o estabelecimento de normas de desempenho e manuais, garantindo conforto e segurança aos usuários em diferentes áreas de trabalho e atividades.

3.3 Normas técnicas e manuais

Buscando levantar as principais recomendações para a configuração do quarto e do banheiro do idoso foram identificadas e selecionadas normas e manuais nacionais e internacionais, que tangenciam ou abordam temas relacionados à vida cotidiana dos idosos nestes ambientes. Esse trabalho se baseou em três normas, a ABNT NBR 9050:2004, RDC/ANVISA nº283-2005 e a ICC/ANSI A117.1-2009, e três manuais, Barros (2000), Branson (1991) e Raschko (1991).

A ABNT NBR 9050:2004 é a norma de acessibilidade em vigência no Brasil trazendo recomendações para edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos que permitam o acesso e uso por pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida. A ICC/ANSI A117.1-2009 é uma norma dos Estados Unidos da América e trata de vários aspectos das edificações e seus componentes para que sejam acessíveis. As duas fornecem parâmetros dimensionais recomendáveis para atender a maior parte da população embora possa haver divergências devido às diferenças físicas entre a população americana e a brasileira.

A norma brasileira de acessibilidade, por tratar de equipamentos de uso público, traz recomendações para que estes atendam a maior parte da população. O público idoso, no entanto, possui características muito específicas advindas do processo de envelhecimento, como o surgimento de doenças e problemas motores que afetam a mobilidade, o equilíbrio e a cognição, fazendo-se necessários cuidados especiais com a segurança dos mesmos.

Para suprir, em parte, a ausência de regulamentação específica para o caso do idoso e em particular daqueles que vivem em instituições de longa permanência, onde geralmente encontram-se com saúde fragilizada e com algum grau de dependência, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) criou a RDC/ANVISA nº 283 com

o objetivo de estabelecer o padrão mínimo de funcionamento dessas instituições. Este regulamento técnico utiliza a NBR 9050 como base, mas faz algumas recomendações para que o ambiente atenda corretamente as necessidades específicas de uma instituição para idosos, como por exemplo, a largura mínima do vão livre das portas fixada em 1,10 m, de forma a permitir a passagem de macas, enquanto que a norma brasileira de acessibilidade coloca que esta dimensão deve ser de 0,80 m.

A RDC nº 283 também difere da NBR 9050 quanto ao espaço de circulação ao redor das camas, a primeira aceita 0,80 m e a segunda, como mostra a figura 1, pede 0,90 m. No entanto a ANVISA estabelece uma metragem quadrada mínima de 7,50 m² para quartos individuais e 5,50 m² por pessoa para os quartos de duas a quatro pessoas, o que na prática cria um ambiente com espaços generosos e adequados para a movimentação seja em cadeira de rodas, seja com andador ou maca. Por outro lado, a norma da ANVISA não traz recomendações específicas para a configuração do banheiro, local onde ocorrem muitos acidentes com idosos e que necessita de atenção especial dos órgãos regulamentadores.

Figura 1 – Circulação mínima em dormitórios.

Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 84p.

Os estudos e propostas de Barros (2000), Branson (1991) e Raschko (1991) trazem recomendações específicas para residências para idosos, sendo que o primeiro é brasileiro, e os demais foram escritos nos Estados Unidos da América. Pelo fato de tratarem de residências, estes manuais enfatizam a importância do projeto se

adaptar às necessidades específicas dos usuários, levando em consideração que estas mudam com o passar do tempo, o que ressalta a importância de serem projetadas de forma a possibilitar adaptações quando necessário.

Barros (2000) traduz a casa segura da seguinte forma

[...] é aquela que, seguindo os preceitos do desenho universal, contém características de habitabilidade e de funcionalidade que permitem aos seus moradores uma condição de segurança no vivenciar o seu lar e nele se movimentar com facilidade, administrando suas necessidades com independência e conforto.

Todas as normas e manuais consultados para essa pesquisa ressaltam a importância e a necessidade de caminhos acessíveis dentro e fora das residências, edifícios e instituições de longa permanência, garantindo o direito de ir e vir de forma independente e segura a todos os usuários. Para isso se faz necessária a existência de piso contínuo, antiderrapante, sem brilho ou padronagens que possam causar confusão visual, sem tapetes ou obstáculos em área de circulação; desníveis, quando indispensáveis, devem ser vencidos por rampas ou elevadores; portas com largura adequada; e serem previstas áreas de giro e manobra para cadeiras de rodas e macas, quando aplicável.

3.3.1 Quartos

Instituições de longa permanência podem apresentar diversas configurações de quartos. A RDC nº283 exige quartos separados por sexo, com no máximo 4 pessoas e dotados de banheiro, mas não faz referência a quartos para casais. Em alguns casos separar um casal pode ser benéfico para ambos devido a brigas conjugais ou comportamentos que restringem a participação em atividades de interação social, porém, na maioria das vezes, preservar a convivência entre o casal traz benefícios para a manutenção da memória, costumes, laços afetivos, além do cuidado recíproco, o que diminui o comportamento de risco e possíveis acidentes.

Um ponto deficiente na NBR 9050, RDC nº283 e ANSI A117.1 é a falta de uma especificação mais detalhada de recomendações para o mobiliário. É possível encontrar maiores informações sobre mobiliário e recursos de TA nos manuais analisados nesta pesquisa.

A literatura analisada apresenta divergência quanto a altura ideal das camas, sendo que isso pode ser explicado tanto pela diferença entre as medidas antropométricas dos idosos brasileiros e estrangeiros, como pelo fato desta ser uma medida que pode variar conforme a necessidade ou estado de saúde do usuário. O importante a ressaltar é que as camas e a altura do colchão não podem ser baixas, visando facilitar a movimentação do idoso ao sentar e levantar. Apesar da literatura estudada não entrar no mérito, funcionários das instituições pesquisadas nos estudos de caso relatam a necessidade das camas permitirem o uso de grades de proteção laterais quando necessário. Os relatos e informações sobre queda da cama tem sido causa frequente de acidentes.

Um item que não é contemplado pelas normas, mas está presente nos manuais é a importância de utilizar mesas de cabeceira. Para Barros (2000) mesas de cabeceira são muito importantes, pois mantêm ao alcance das mãos todos os materiais que o usuário pode precisar durante a noite ou em seus períodos de descanso. As mesas devem ser firmes e 10 cm mais altas do que a cama para impedir que durante o sono a pessoa role sobre a mesa ou empurre os objetos de cima dela, e podem ter gavetas, mas estas devem ser de fácil abertura e ter travas de segurança. As recomendações mencionam que mesas de cabeceira devem possuir cantos arredondados e não conter materiais cortantes para evitar ferimentos no caso de acidentes.

Já as gavetas muito baixas não são recomendáveis, pois podem dificultar o uso ou causar acidentes se não forem bem fechadas, sendo comumente relatadas com um importante fator de risco para quedas.

Para os armários, a NBR 9050 e a ANSI A117.1 se restringem a recomendação sobre as alturas e profundidades de alcance especificadas nas mesmas. Entretanto os manuais recomendam que as prateleiras e o cabideiro permitam a regulação de altura conforme a necessidade do usuário. A figura 2 mostra um croqui retirado de Barros (2000) que ilustra um armário com cabideiro e calceiro em alturas de fácil manuseio para idosos e pessoas com mobilidade reduzida.

A ANSI A117.1 recomenda que a abertura da porta do armário não interfira na circulação e área de aproximação do mesmo. Portas ou gavetas dos armários deixadas abertas, principalmente em áreas de circulação podem ocasionar quedas. Uma alternativa segura é a utilização de portas de correr com trilhos e puxadores que permitam a fácil abertura. Gavetas muito baixas também oferecem risco de queda, pois nesse movimento o idoso pode perder o equilíbrio e ao se levantar pode ter uma diminuição da pressão arterial, fatores que facilitam a ocorrência de acidentes.

Barros (2000) sugere que o armário possua iluminação interna, facilitando a visualização de seu conteúdo, bem como a existência de um lugar onde o idoso possa se sentar para trocar de roupa, próximo do armário, diminuindo a necessidade de deslocamento ou comportamentos de risco como se vestir em pé.

O quarto é um local onde o idoso ou deficiente tende a passar muito tempo, dependendo do seu estado de saúde e condição de mobilidade, e ao mesmo tempo verifica-se nos depoimentos e pesquisas sobre este problema (ver capítulo 4) que é um ambiente com uma grande ocorrência de queda. Portanto é um local que deve ser estudado com atenção, respaldado por conhecimento técnico/profissional, além dos perceptivos e emocionais, buscando formas de garantir segurança e conforto aos seus usuários, tanto no aspecto físico, quanto psicológico, tomando o cuidado para que as adaptações do ambiente não tragam o sentimento de prostração ou incapacidade.

3.3.2 Banheiros

O banheiro é um dos locais mais perigosos da casa, sendo um dos lugares onde ocorre o maior número de acidentes, entre eles os relacionados às quedas. A combinação de água, eletricidade, superfícies escorregadias e pouco espaço transformam o banheiro em um local que merece atenção especial. Devido ao seu risco potencial, existe uma grande quantidade de recursos disponíveis no mercado

Figura 2 – Exemplo de armário
Fonte: Barros (2000), 54p.

que visam aumentar a segurança e facilitar as atividades de higiene pessoal que são ali executadas.

Apesar de todo o risco que oferece, o banheiro é um ambiente pouco tratado na RDC nº283 apresentando apenas uma descrição superficial desse local, o que demonstra haver necessidade de maior aprofundamento e complementação. Esta faz referência a NBR 9050 apenas como guia para o projeto do boxe para bacia sanitária para cadeirantes.

No caso de uma instituição de longa permanência para idosos, duas possibilidades de configuração do banheiro podem ser encontradas, sendo para uso individual ou para uso coletivo.

O banheiro individual de uma instituição de longa permanência pode se enquadrar nas recomendações dos manuais para banheiros residenciais, que buscam atender as necessidades de um usuário específico e devem permitir alterações conforme as possíveis mudanças do nível de mobilidade ao longo do tempo. Nesses casos o espaço (e a metragem) costuma ser menor, mas deve permitir o giro completo de uma cadeira de rodas e a presença de um cuidador. As portas devem permitir a passagem de uma cadeira de rodas e sempre abrir para fora, facilitando o acesso em caso de emergência. Em relação à localização das barras de apoio na bacia sanitária e no chuveiro devem atender e estar acessíveis tanto às necessidades de idosos cadeirantes como de não cadeirantes, assim como o boxe deve permitir o uso de diferentes tipos de cadeiras de banho, fixas ou móveis, dependendo do nível de mobilidade e dependência.

Para banheiros de uso coletivo em instituições de longa permanência pode-se seguir as recomendações da NBR 9050 para a utilização da bacia sanitária por um idoso cadeirante, sendo especificado que apenas 5% do total de cada peça permita o uso em cadeira de rodas. No entanto, nem a NBR 9050, nem a RDC nº283 fazem referência de como deve ser a colocação de barras e quais referências dimensionais devem ser adotadas para o dimensionamento do boxe para os idosos que não utilizam cadeira de rodas.

Tanto para idosos cadeirantes, como para os não cadeirantes é recomendável que a bacia sanitária seja elevada. Pela NBR 9050 a altura ideal é 46 cm, porém a localização das barras de apoio pode ser diferentes nos dois casos. Como idosos apresentam problemas de equilíbrio e falta de força muscular, é recomendável a presença de barras nas duas laterais da bacia ou um assento com braços, como mostra a figura 3. Apesar de existirem algumas possibilidades de barras laterais, para este caso específico, disponíveis no mercado e sendo verificado que algumas instituições já adotam essa solução na prática, a consulta na literatura pesquisada indicou que apenas Rashko (1991) faz referência ao uso das mesmas.

Figura 3 – Assento com braços.

Fonte: Rashko (1991), 220p.

Em banheiros de uso coletivo a NBR 9050 exige a instalação de sinalização de emergência apenas no boxe acessível, mas no caso de uma instituição de longa permanência deveria ser exigida esta sinalização próxima a todas as bacias sanitárias, chuveiros e lavatórios, dado que um acidente pode ocorrer em qualquer lugar, com idosos cadeirantes ou não.

A NBR 9050 e a ANSI A117.1 apresentam recomendações de como devem ser as banheiras acessíveis, enquanto Barros (2000) e Rashko (1991) ressaltam que banheiras não são recomendadas para banheiros acessíveis devido à dificuldade para entrar e sair da mesma. Elas são aceitáveis apenas quando existe a possibilidade de haver um boxe com chuveiro separado. A RDC nº283 não proíbe a existência de banheira e não faz recomendações de como ela deva ser, mas consideramos que estas não deveriam ser permitidas dada a dificuldade de uso e de riscos como acidentes por quedas e afogamentos.

Para boxe com chuveiro a ABNT NBR 9050:2004 e Barros (2000) apresentam uma única recomendação indicando dimensões de 90 cm por 95 cm e demanda a transferência da cadeira de rodas para um assento instalado dentro do boxe, como ilustra a figura 4. No entanto a bibliografia internacional apresenta outra possibilidade, na qual é possível utilizar o chuveiro em uma cadeira própria para banho, sem a

necessidade de transferência, sendo uma opção recomendada para idosos dependentes. Neste caso o boxe necessita contar com medidas de 1,50 m por 0,80 m, como mostra a figura 5 e 6. É recomendada a instalação de uma cadeira para banho na menor parede do boxe e de chuveiro com regulagem de altura, extensor e misturador monocomando na parede mais longa. Não é indicada a presença de fechamento rígido, como vidro, e recomenda-se a colocação de faixas adesivas antiderrapantes no piso do boxe ou tapetes emborrachados com ventosas.

Figura 4 – Boxe para chuveiro com barra de apoio em L.
Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 72 p.

Figura 5 – Boxe para chuveiro que permite a entrada de cadeira de banho.
Fonte: Branson (1991), 42 p. e editado por Daniela Milani

Figura 6 – Cadeira de banho.
Fonte: Rashko (1991), 238 p.

Apesar de não ser contemplado na norma brasileira, o boxe que permite a entrada da cadeira de banho se mostra mais flexível para se adaptar às diferentes necessidades dos usuários. A transferência de uma pessoa da cadeira de rodas para a cadeira de banho fixa no boxe exige espaço, força e habilidade, enquanto que a transferência para uma cadeira de banho com rodas (figura 6) pode ser feita com ajuda de equipamentos mecânicos no quarto, caso necessário, e oferece maior estabilidade para pessoas com pouco controle de tronco, além de possibilidades de regulação para maior conforto do usuário. Este tipo de boxe é encontrado em instituições de longa permanência no Brasil e deveria ser considerado em uma futura revisão da norma brasileira, por atender a um número maior de pessoas.

3.3.3 Algumas considerações

A norma brasileira de acessibilidade por abranger edifícios públicos e usuários com mobilidade reduzida em geral, não atende algumas necessidades específicas dos idosos. A norma da ANVISA que regula o funcionamento de instituições de longa permanência poderia vir a suprir as deficiências da NBR 9050 complementando as suas disposições e exigências com recomendações que atendessem ao público idoso, mas isto ainda não ocorre de forma direta e específica a esta parcela da população, principalmente quando trata de recomendações para os banheiros, local de grande incidência de acidentes.

É possível encontrar orientações mais específicas sobre como devem ser as instalações para idosos em manuais específicos, mas estes não costumam ser largamente divulgados o que dificulta a difusão da informação. Devido à falta ou a dificuldade de se obter informações precisas e pertinentes, muitos usuários e arquitetos fazem adaptações de forma intuitiva, podendo obter resultados satisfatórios ou não.

Com o crescente aumento da população idosa no Brasil e no mundo e as quedas sendo consideradas problema de saúde pública, os órgãos regulamentadores deveriam rever as normas existentes e complementá-las com soluções adotadas com sucesso por normas estrangeiras, manuais específicos e pesquisas na área que apresentem novas informações e recomendações. Com uma regulamentação mais abrangente é possível cobrar e garantir maior qualidade e eficiência em produtos e projetos voltados para essa parcela crescente da população.

No próximo capítulo são apresentados dois estudos de caso feitos em instituições de longa permanência para idosos em São Paulo, apresentando dados e análises sobre como estas fazem uso das recomendações das normas e observando soluções adotadas pelos profissionais de saúde, diretamente envolvidos com o cuidado ao idoso, objetivando a manutenção da capacidade funcional e a segurança, dando especial atenção à redução da ocorrência de quedas.

Capítulo 4 – Estudos de caso

Buscando conhecer melhor o atendimento e as características das instalações que acolhem e prestam serviços, na forma de residência fixa ou temporária para idosos, foram realizados dois estudos concretizados por processos de visitas técnicas, entrevistas e medições (focando aspectos do conforto ambiental) em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) em São Paulo. As instituições estudadas serão aqui denominadas como ILPI 1 e ILPI 2.

Apesar de ambas constituírem categoria comum no atendimento do tipo instituição de longa permanência para idosos, apresentam propostas e públicos diferentes, o que permite fazer observações gerais sobre os serviços, e outras específicas, centradas no recorte desta pesquisa, sobre quarto e o banheiro onde o idoso passa boa parte do seu tempo diário. Em cada instituição foi utilizado um procedimento de pesquisa diferente, selecionado a partir das condições e possibilidades de acesso as informações autorizadas por cada uma delas, visto que o objetivo não era comparativo, mas sim possibilitar análises qualitativas sobre os ambientes e usos encontrados. Assim, foram encontradas situações, facilidades e dificuldades para realizar a pesquisa que foram determinantes na escolha dos métodos.

A ILPI 1 é uma instituição assistencial gratuita mantida pela prefeitura e por uma associação sem fins lucrativos. Atende, portanto, idosos carentes em diferentes graus de autonomia e dependência para realizar as AVDs. Fornece o atendimento médico e psicológico necessário para garantir o bem estar dos residentes e atividades de lazer.

Esta instituição é receptiva a pesquisas e permitiu livre acesso às suas dependências e seus arquivos possibilitando um estudo de caso aprofundado, e a utilização de procedimentos da metodologia de Avaliação Pós-Ocupação (APO), com o objetivo de diagnosticar aspectos positivos e negativos dos ambientes e espaços analisados, dando especial atenção à prevenção de quedas e manutenção da capacidade funcional do usuário. Estas informações, seguidas de análises, colaboraram para definir recomendações que minimizem ou corrijam problemas detectados.

A ILPI 2 pode ser considerada como de referência, no padrão de qualidade de serviço prestado a faixas de renda média / alta nesta cidade. Devido ao seu enfoque

dirigido ao atendimento prioritariamente hospitalar, prioriza idosos dependentes e semidependentes, que precisam de atenção médica, e em alguns casos já não têm mais total consciência de sua situação de vida e saúde.

Esta instituição é aberta a pesquisas, mas para isso é preciso passar por uma extensa burocracia, o que não permitiu tempo hábil para a conclusão do processo de investigação, impossibilitando um estudo com medições mais aprofundadas. Conseguiu-se apenas permissão para um estágio de observação no período de uma semana com as TOs do residencial que foi fundamental para a troca de informações sobre os cuidados com os idosos residentes, observando suas relações com a família e experiências de vida e como essas relações interferem nos cuidados prestados, além de conhecer o programa de prevenção contra queda do residencial.

4.1 ILPI 1

Situada no bairro Lauzane Paulista na Zona Norte de São Paulo a ILPI 1 tem como objetivo dar assistência aos idosos de forma gratuita, preservando as necessidades e os desejos dos idosos. Faz parte de uma associação sem fins lucrativos fundada em 1942 por um grupo de voluntárias. Atualmente a entidade tem capacidade para atender 1.340 crianças e jovens e 56 idosos carentes.

Criada em 1987 a ILPI 1 busca promover a qualidade de vida dessas pessoas, que estão em um momento tão delicado de suas vidas, cultivando valores como amizade, companheirismo e solidariedade entre eles. A ILPI 1 está integrada a uma creche e a um recanto mantidos pela mesma associação e isso possibilita a interação dos idosos com as crianças e adolescentes.

Os idosos residentes recebem atendimento médico, odontológico, psicológico e fisioterápico. São tomados cuidados especiais com a alimentação e terapia ocupacional. No cotidiano dos idosos estão incluídas atividades de lazer como jogos, músicas, artesanatos, festas e quermesses.

4.1.1 Metodologia

A metodologia adotada para levantamento e considerações sobre os espaços – quarto e banheiro - foi a Avaliação Pós-Ocupação (APO). Segundo Ornstein (1992), interagem permanentemente no ambiente construído mais de seis mil variáveis, dentre fatores biológicos, sonoros, lumínicos, atmosféricos, térmicos e

comportamentais. A APO é um meio a partir do qual se pode conhecer aquelas variáveis prioritárias em cada estudo de caso e se definir critérios para gerir o controle de qualidade do ambiente construído.

O objetivo do estudo de caso foi a partir da avaliação de fatores técnicos, funcionais e comportamentais do ambiente em uso, diagnosticar aspectos positivos e negativos em relação a alguns escopos da APO, dando especial atenção a prevenção de quedas e manutenção da capacidade funcional do usuário, definindo recomendações que minimizem ou corrijam problemas detectados, colaborando para difundir o conhecimento e realimentar o ciclo do processo de produção e uso de ambientes semelhantes, buscando otimizar o desenvolvimento de projetos futuros.

A pesquisa foi composta pelos espaços internos e externos da instituição de longa permanência que os idosos possuem livre acesso dando especial atenção aos locais onde ocorreram a maior parte das quedas registradas pela instituição nos últimos dois anos.

Para a análise realizada na ILPI 1 foram observadas as variáveis de conforto ambiental⁷, técnico-funcional⁸, e comportamental, como ilustrado no quadro 1.

ITEM		VARIÁVEIS
Conforto Ambiental	Conforto Térmico	Temperatura do ar
		Umidade absoluta
	Conforto Lumínico	Distribuição luminosa
	Conforto acústico	Nível de Ruído
Técnico-Funcional		Dimensionamento mínimo
		Circulação interna
		Fluxos de trabalho
Comportamental		Adequação ao uso
		Interação
		Identidade cultural

Quadro 1 – Variáveis analisadas na APO da ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.

⁷O conforto ambiental abrange condições de habitabilidade que o espaço arquitetônico deve possuir, levando em consideração condições acústicas, luminosas, visuais e térmicas adequadas à satisfação das exigências dos usuários.

⁸ Diz respeito a avaliação do projeto arquitetônico quanto ao atendimento do programa de necessidades do espaço, dimensões, circulação, fluxos de trabalho e flexibilidade dos espaços.

Após esses levantamentos os dados foram comparados, de forma crítica, com as normas e legislações existentes⁹ e posteriormente confrontados com a percepção e a prática cotidiana através de informações obtidas por entrevista com os responsáveis pela instituição. A coleta de informações diretamente com os idosos foi descartada em função da variância de estados cognitivos dos residentes dessa instituição, transferindo a obtenção de dados para os cuidadores diretos desses usuários. Os aspectos envolvidos na adequação do ambiente devem advir das sensações que o usuário adquire nas interações cotidianas com o ambiente construído, sendo sua avaliação independente de índices preestabelecidos, ou legislações. Ou seja, cabe aos parâmetros mínimos estabelecidos pelas normas reguladoras o papel de norteadores e identificadores de descumprimento de normas, não servindo como meta a ser perseguida em termos absolutos. Sendo assim, o objetivo de obter a impressão ou percepção do uso cotidiano do ambiente foi verificar se os pontos que estão em desacordo com as normas, realmente causam desconforto no uso prático do espaço, ou se nesse caso específico é aceitável.

Dado que o objetivo da pesquisa foi a partir da avaliação de fatores técnicos, funcionais e comportamentais do ambiente em uso, diagnosticar aspectos ambientais positivos e negativos, dando especial atenção a prevenção de quedas e manutenção da capacidade funcional, após os levantamentos feitos no espaço construído, os resultados foram comparados com as normas e legislações existentes e confrontadas com os registros de quedas existentes na instituição. Pretendeu-se verificar a possível participação do ambiente no evento queda, considerando-o tanto como possível causador, como também, como agravante ou não das consequências, e levantar as ações assertivas na prevenção das quedas e pontos a melhorar ou modificar, tendo como expectativa, ampliar o conhecimento nesta temática ainda pouco explorada no Brasil.

4.1.2 Levantamento técnico e funcional

A ILPI 1 tem capacidade para 56 idosos, mas no momento abriga 46, sendo a maioria feminina, com 29 mulheres. A idade mínima para residir na instituição é de 60 anos, mas no momento o morador mais jovem possui 65 anos e o mais longevo está

⁹ NBR 5413, NBR 10152, NBR 9050 e RDC nº283.

com 107 anos. A maior parte da população residente está entre 80 e 90 anos, faixa de idade que também apresentou grande incidência de quedas nos últimos dois anos.

A casa foi projetada com a finalidade específica de ser uma instituição de longa permanência para idosos. O edifício é modulado e térreo, possuindo apenas um desnível entre a área administrativa e a área de permanência dos idosos, que é vencido por rampa com piso antiderrapante e corrimão, como mostra a figura 9. A planta, como pode-se observar na figura 7, é simétrica sendo a sala de convivência o eixo central da área de permanência dos idosos com os quartos e vestiários distribuídos em suas laterais e interligados por largos corredores com corrimãos.

Na parte mais alta da casa estão a recepção (figura 8), refeitório (figura 19), administração e consultório. Os idosos têm acesso ao refeitório e a recepção, mas não podem entrar na administração e no consultório sem acompanhamento dos funcionários da instituição. O refeitório atende corretamente às recomendações da RDC nº283.

Ao descer a rampa tem-se acesso aos 8 quartos, dois vestiários e sala de convivência.

Os quartos, como mostram as figuras 10 a 12, têm capacidade para 7 pessoas, todos possuem mesma área e configuração, não atendendo a exigência da RDC nº283 que permite no máximo 4 pessoas por quarto, com uma área mínima de 5,5 m², incluindo cama, área para guarda de roupas e pertences pessoais, e não têm banheiros próprios. A distância entre as camas também está em desacordo com a RDC nº283, mas o mobiliário está sendo trocado e a nova distribuição das camas atenderá a recomendação da norma.

Os dois vestiários, que podem ser vistos nas figuras 13 a 18, são para uso exclusivo dos idosos e estão divididos por sexo, mas ao contrário da recomendação da ANVISA possui quantidade inferior de peças sanitárias. Estão em locais de fácil acesso e apresentam mesma área, mas configurações um pouco diferentes.

A sala é comprida, mobiliada com sofás, poltronas e duas TVs, uma em cada ponta. A distribuição dos móveis não atrapalha a circulação.

O acesso ao jardim se dá por portas nas extremidades da sala. O piso em volta da casa possui largura suficiente para circulação, mas precisa de manutenção, como mostram as figuras 20 e 21. A área de quintal é ampla, possui espaço para exercícios

físicos e horta, no entanto como mostram as figuras 22 e 23, os acessos não são seguros para os idosos e estão sofrendo modificações para se adequarem.

A norma da ANVISA para ILPI pede salas para atividades coletivas e espaço ecumênico, que não são encontrados na ILPI 1.

Figura 7 – Planta da ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.

^ Figura 9 – Rampa no corredor de acesso.
Fonte: Daniela Milani.

< Figura 8 – Porta de entrada da ILPI 1
Fonte: Daniela Milani

Figura 10 – Quarto. Fonte: Daniela Milani.

Figura 11 – Quarto. Fonte: Daniela Milani.

Figura 12 – Armário. Fonte: Daniela Milani.

Figura 13 – Vestiário. Fonte: Daniela Milani.

Figura 14 – Boxe para idoso dependente.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 15 – Boxe para chuveiros.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 16 – Boxe com bacia sanitária.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 17 – Boxe com chuveiro.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 18 – Boxe para cadeirante.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 19 – Refeitório.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 20 – Piso irregular na área externa.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 21 – Piso irregular na área externa.
Fonte: Daniela Milani.

Figura 22 – Equipamentos de ginástica
Fonte: Daniela Milani.

Figura 23 – Horta.
Fonte: Daniela Milani.

4.1.3 Conforto lumínico

Os dados para avaliação do conforto lumínico foram levantados com luxímetro devidamente calibrado e os resultados foram comparados com a norma de iluminação de interiores em vigência no Brasil, NBR 5413/92. Vale salientar que é preferível considerar os maiores valores da norma para pessoas com acuidade visual abaixo da média, como no caso dos idosos.

O quadro 2 a seguir traz os valores recomendados pela norma e os respectivos valores detectados nos ambientes selecionados.

CÔMODO	NBR 5413/92	ILUMINAÇÃO 31/03/2014 - 15:00 hs	ILUMINAÇÃO 01/04/2014 - 10:00 hs
Refeitório	100 a 200 lux	200 a 300 lux	220 lux
Quarto 1	geral - 100 a 200 lux local - 200 a 500 lux	geral - 30 lux local - 60 lux	geral - 60 lux local - 60 lux
Quarto 2	geral - 100 a 200 lux local - 200 a 500 lux	geral - 30 lux local - 60 lux	geral - 50 lux local - 60 lux
Sala ponto 1	100 a 200 lux	90 a 120 lux	110 lux
Sala ponto 2	100 a 200 lux	120 lux	140 a 220 lux
Vestiário 1	100 a 200 lux	70 a 90 lux	70 a 100 lux
Vestiário 2	100 a 200 lux	90 a 130 lux	90 a 120 lux
Área externa frente		2300 lux	11500 lux
Área externa fundos		1700 lux	900 lux

Quadro 2 – Comparação entre iluminação exigida por norma e a encontrada na ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.

É possível notar que a iluminação nos quartos está muito abaixo do recomendado e requer uma revisão no projeto para adequação à norma, o que trará não somente maior conforto, como maior segurança na utilização do espaço. Já os valores encontrados no refeitório estão dentro da recomendação e até superiores em alguns momentos, devendo-se avaliar se esse excesso de luz traz benefícios ou deve ser controlado com filtros à luz natural e redução da iluminação artificial.

Os valores encontrados nos dois pontos selecionados da sala estão dentro do recomendável, não necessitando de correções. Nos vestiários os valores encontrados foram próximos do mínimo recomendável e podem ser justificados pela presença de lâmpadas queimadas. Provavelmente, com a troca das lâmpadas e reatores com defeito consiga-se o valor recomendado pela norma.

As medições nas áreas externas foram feitas na sombra em um dia ensolarado. A diferença entre os valores medidos na frente do prédio e nos fundos se deve à presença de árvores de grande porte no quintal e ausência das mesmas na parte frontal do prédio.

4.1.4 Conforto acústico

Os dados para avaliação do conforto acústico foram levantados com decibelímetro devidamente calibrado e os resultados foram comparados com a norma para níveis de ruído em vigência no Brasil, NBR 10152/00.

O quadro 3 a seguir traz os valores detectados nos ambientes selecionados e os respectivos valores recomendados pela norma.

CÔMODO	NBR 10152/00	RUÍDO 31/03/2014-15:00 hs	RUÍDO 01/04/2014-10:00 hs
Refeitório	40 a 50 dB	62,5 a 70,3 dB	65,6 a 70,0 dB
Quarto 1	35 a 45 dB	50,9 a 51,7 dB	52,8 a 55,3 dB
Quarto 2	35 a 45 dB	50,5 a 53,8 dB	54,6 a 54,8 dB
Sala ponto 1	40 a 50 dB	60,7 a 62,9 dB	60,2 a 60,4 dB
Sala ponto 2	40 a 50 dB	62,7 a 68,3 dB	67,3 a 68,8 dB
Vestiário 1	40 a 50 dB	57,2 a 59,1 dB	59,6 a 61,4 dB
Vestiário 2	40 a 50 dB	57,7 a 58,8 dB	57,5 a 59,3 dB
Área externa frente	45 a 60 dB	58,5 a 64,9 dB	63,2 a 64,0 dB
Área externa fundos	45 a 60 dB	53,8 a 59,0 dB	52,8 a 56,2 dB

Quadro 3 – Comparação entre nível de ruído recomendado por norma e o encontrado na ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.

Observando os níveis demonstrados no quadro, nota-se que apenas os valores encontrados na área externa dos fundos da casa estão dentro da zona de conforto. No entanto, vale lembrar que a redução na capacidade de percepção de sons é um processo natural do envelhecimento e a norma utilizada recomenda valores que são adequados e comuns à maioria da população. É necessário considerar se os valores constantes na norma são adequados para o público em questão ou se neste caso específico podem ser superiores.

Nesse caso, a opinião dos usuários, tanto dos idosos, como dos funcionários, constituiu um fator importante para a determinação da necessidade ou não de políticas para a redução do ruído nos ambientes da instituição.

4.1.5 Conforto térmico

Na análise de conforto térmico foi adotado o termo higrômetro para medir a temperatura ambiente e a umidade relativa do ar. Os valores obtidos foram comparados com a zona de conforto delimitada por lida (2005), zona esta que se encontra entre as temperaturas efetivas de 20°C a 24°C, com umidade relativa de 40% a 80%, com uma velocidade do ar moderada, da ordem de 0,2 m/s.

O quadro 4 a seguir traz a comparação dos valores recomendados por lida (2005) e os detectados nos ambientes selecionados.

CÔMODO	lida (2005) TEMPERATURA	lida (2005) UMIDADE RELATIVA DO AR	TEMPERATURA 31/03/2014 15:00 hs	UMIDADE 31/03/2014 15:00 hs	TEMPERATURA 01/04/2014 10:00 hs	UMIDADE 01/04/2014 10:00 hs
Refeitório	20 °C a 24°C	40% a 80%	30°C	49,00%	27,3°C	62,00%
Quarto 1	20 °C a 24°C	40% a 80%	28,6°C	55,00%	26,7°C	62,30%
Quarto 2	20 °C a 24°C	40% a 80%	28°C	58,50%	26,7°C	62,50%
Sala ponto 1	20 °C a 24°C	40% a 80%	28,2°C	57,20%	27°C	60,90%
Sala ponto 2	20 °C a 24°C	40% a 80%	28,2°C	56,00%	26,7°C	63,00%
Vestiário 1	20 °C a 24°C	40% a 80%	27,4°C	58,70%	26,6°C	65,50%
Vestiário 2	20 °C a 24°C	40% a 80%	27,1°C	59,50%	26,6°C	65,00%
Área externa frente	20 °C a 24°C	40% a 80%	28,6°C	53,50%	35°C	35,50%
Área externa fundos	20 °C a 24°C	40% a 80%	29°C	52,60%	31°C	52,00%

Quadro 4 – Comparação entre a temperatura e umidade relativa do ar recomendado por lida (2005) e o encontrado na ILPI 1. Fonte: Daniela Milani.

Nota-se que, com exceção da área externa da frente, todos os ambientes apresentaram umidade relativa do ar dentro do confortável, provavelmente, isso se deve a grande quantidade de área verde e de árvores no entorno da casa. Observa-se que a área externa frontal apresentou valor de umidade relativa do ar fora do limite de conforto, provavelmente, porque não possui jardim e está muito próxima da rua.

Durante as medições foram registradas temperaturas muito altas, especialmente no refeitório, que além de receber interferência do calor gerado na cozinha, está localizado na parte frontal da casa, sem vegetação no entorno. Nenhum dos ambientes da ILPI 1 possui ar-condicionado ou ventilador fixo, medidas que poderiam ser adotadas para melhor controle da temperatura.

4.1.6 Acessibilidade

Apesar da instituição apresentar boas condições de circulação entre os ambientes e internamente a cada espaço analisado, e estar servida de corrimãos e barras de apoio, muitos pontos estão em desacordo com a NBR 9050, sendo os vestiários os locais em situação mais crítica. A instituição demonstra boa vontade e empenho em adequar as instalações dentro do possível, mas sofre com falta de verba e espaço.

A ILPI 1 possui piso antiderrapante, uniforme e estável em toda sua extensão, capachos nivelados com o piso, corredores e portas com larguras adequadas, assim como corrimãos contínuos nos corredores e na rampa, porém a altura e diâmetro do corrimão está em desacordo com a norma apesar de não ter sido relatado nenhum tipo de reclamação ou desconforto por parte dos usuários.

O ponto que exige maior atenção quanto a facilidade e segurança na circulação é a rampa, que não possui corrimão com duas alturas e o existente não está adequado às exigências da norma. Também não possui piso tátil de alerta, mas o piso é de cor contrastante, deixando bem evidentes seus limites. A instituição não possui idosos com deficiência visual que necessitem de piso tátil direcional ou de alerta para se locomover.

Na área externa os pisos são antiderrapantes e confortáveis para caminhar, as canaletas de drenagem estão protegidas com grelhas que não dificultam a passagem de cadeira de rodas e as circulações têm largura adequada. No entanto, todo o piso

do entorno do residencial apresenta desníveis devido a necessidade atual de manutenção.

No refeitório a porta de acesso possui largura suficiente e a circulação pelo espaço não encontra dificuldades. As mesas de refeições não possuem altura livre inferior de 73 cm, mas os usuários cadeirantes não encontram dificuldade em seu uso diário. As refeições são servidas individualmente para os idosos não necessitando que eles se levanten e se sirvam sozinhos. As cadeiras possuem braços firmes para facilitar ao sentar e levantar e são leves para movimentar.

A sala de convivência não apresenta problemas quanto a circulação ou não atendimento à norma. A distância entre os sofás e poltronas permite a passagem de cadeira de rodas com facilidade e os sofás têm assento mais elevado, atendendo a altura recomendada, e braços altos e firmes para dar segurança ao sentar e levantar.

Os quartos não atendem às recomendações da NBR 9050, nem da RDC nº283 quanto ao espaço de circulação entre camas, mas este problema já está sendo resolvido. Os armários possuem problemas quanto a ao alcance recomendado pela norma e os puxadores e trincos são de difícil manuseio. No entanto, a altura das camas atende a norma e estão equipadas com sinalização de emergência.

Os vestiários são os espaços que exigem maior atenção, tanto pela elevada ocorrência de quedas registradas pela instituição, quanto pelo não atendimento da norma em diversos pontos. Um grande problema encontrado foi a ausência de sinalização de emergência, essencial em um ambiente que oferece tanto risco de acidentes.

O espaço possui barras de apoio com diâmetro correto, mas as alturas e as posições em sua maior parte não correspondem às recomendações da norma. A quantidade mínima de boxe com bacia sanitária para cadeirantes é atendida corretamente, mas a localização das barras, altura do assento e da válvula de descarga não estão corretas, no entanto, como os idosos são sempre auxiliados pelos cuidadores, não foi relatada nenhuma dificuldade no uso.

No boxe para idosos não cadeirantes as portas abrem para fora para maior segurança e possuem barras de apoio, mas como a norma não faz menção a colocação de barras nesse tipo de boxe, não se pode dizer que as barras estejam com altura incorreta. Pode-se afirmar, no entanto, que a altura do assento e da válvula de descarga estão superiores ao recomendado e que não existe local ou instalação para

apoiar pertences pessoais. As dimensões do boxe para bacia sanitária para cadeirante e para os idosos não cadeirantes estão corretas.

Os lavatórios são outro local que necessitam de atenção. A altura superior do tampo e a altura livre inferior não atendem a norma, assim como a altura de instalação do espelho e dos dispensers de papel e sabonete. O lavatório também não possui barra de apoio na parede lateral e local para apoiar pertences pessoais.

O boxe do chuveiro não atende grande parte das recomendações da NBR 9050, notando-se desde a ausência de banco para banho e de extensor do chuveiro, até a altura e a localização incorreta das barras de apoio. A área do boxe é superior à pedida na norma e pode sofrer modificações para se adequar.

Na figura 24 está ilustrado um corte com as alturas de instalação da bancada, bacia sanitária, banco, barras de apoio e acessórios como espelho e dispenser, existentes atualmente nos vestiários da instituição.

O tipo de boxe para chuveiro recomendado pela norma pode oferecer dificuldade aos cadeirantes, pois exige sua transferência para o banco. A instituição adaptou um deles de forma a possibilitar a entrada de uma cadeira de rodas para banho e o auxílio do cuidador. Os funcionários da instituição não relataram dificuldade na utilização desse boxe, mas os manuais e normas estrangeiras apresentam uma solução semelhante, que se trata de um boxe com 1,50 m por 0,80 m, com barras de apoio horizontais ao longo das paredes, chuveiro no centro da parede de maior dimensão e cortina de plástico para dar privacidade sem dificultar o acesso, e poderia ser empregado neste caso, trazendo mais praticidade e conforto aos idosos e cuidadores.

Existem vários aspectos físico-construtivos e de instalações e mobiliário da instituição que devem ser adequados para o pleno atendimento da norma brasileira de acessibilidade, a NBR 9050, mas em alguns casos a não adequação à norma não está causando transtornos e em outros, as prescrições desta norma não atendem às necessidades específicas da população idosa levando a instituição a encontrar e implantar soluções alternativas. Devido à dificuldade da ILPI 1 de conseguir recursos financeiros para reformas e melhorias no espaço, recomenda-se focar nos itens que trarão maior segurança para os idosos.

Figura 24 – Corte do vestiário com alturas de instalação dos acessórios e peças sanitárias.
Fonte: Daniela Milani.

4.1.7 Quedas

Como já dito anteriormente, a queda é um dos grandes problemas para a independência e saúde do idoso, trazendo com frequência grandes consequências para a qualidade de vida. Idosos institucionalizados, em sua maioria, são fragilizados por diferentes enfermidades, sendo muitas delas relacionadas à diminuição da mobilidade e alteração do equilíbrio, aumentando o risco de quedas.

Este estudo de caso teve como um dos objetivos levantar as quedas ocorridas nos últimos dois anos na ILPI 1, bem como suas circunstâncias da ocorrência do evento e as consequências, buscando conhecer o problema e as políticas que vêm sendo adotadas com sucesso ou que podem trazer mais segurança para o dia-a-dia do idoso.

Os resultados levantados neste estudo de caso e em outros semelhantes feitos no Brasil¹⁰ demonstram que o perfil das quedas em cada instituição pode variar conforme a estrutura oferecida e o nível de dependência dos idosos residentes. Idosos semidependentes apresentam maior probabilidade de sofrer queda do que idosos dependentes e independentes, assim como, quanto melhor for a estrutura e a configuração física oferecida, menor o risco desse evento por fatores ambientais.

Para levantar as ocorrências de quedas nos últimos dois anos na ILPI 1 foram consultados os registros diários de cada residente feitos pela equipe de enfermagem da instituição. Desses registros foi possível conseguir informações como sexo, idade, quadro clínico do idoso, motivo e consequências da queda e horário. O levantamento detalhado pode ser observado no Apêndice A.

¹⁰ Ferreira e Yoshitome (2010), Carvalho, Luckow e Siqueira (2011), Gonçalves et al (2010), Álvares, Lima e Silva (2010) e Nascimento, Varischi e Afieri (2008).

Não foi possível analisar com precisão possíveis interferências, prejuízos ou incapacidades na execução de AVDs após a ocorrência dos acidentes, sendo identificado apenas dois casos que apresentaram consequências evidentes. Um dos idosos sofreu uma fratura de fêmur e passou a ficar acamado e uma senhora passou a ter sua movimentação restringida devido ao medo da mesma voltar a cair por parte dos familiares.

Nos anos de 2012 e 2013, a ILPI 1 registrou um total de 24 quedas sofridas por 15 de seus idosos, 5 desses com eventos reincidentes com um valor máximo de 3 quedas por ano. Desses casos, a faixa etária variou entre 76 e 98 anos, sendo a maioria do sexo feminino, coincidindo com o perfil presente na bibliografia consultada.

Muitos dos registros de quedas levantados no estudo de caso não forneciam explicações precisas detalhes da ocorrência, estando apenas especificados como queda da própria altura. Assim como na bibliografia estudada, na ILPI 1 foi frequente a ocorrência de quedas ao mudar de posição, como sentar e levantar, sendo o motivo de 33% dos registros. Como consequências relatadas, a maior parte dos idosos apresentaram apenas lesões leves, frequentemente na região da cabeça.

Os ambientes que registraram maior incidência de quedas foram os banheiros e a sala, com 20,83% das quedas cada um e os quartos e a área externa com 8,33% cada. Apenas 4,16% ocorreram no refeitório e 37,5% não apresentaram especificação do local onde aconteceu. A maior parte dos eventos, 62,5%, ocorreram antes das 10 horas da manhã e após as 19 horas, período de maior movimentação dos idosos, tanto ao acordarem como para irem dormir.

A grande incidência de quedas no banheiro é relatada em toda a bibliografia estudada, que indica este local como o que oferece grande risco e demanda cuidados especiais. Os banheiros da ILPI 1 não atendem a vários pontos da NBR 9050 e da RDC nº283, sendo que consideramos que estas apresentam falhas, principalmente nas especificações e disposições para uso de idosos. A alta frequência de quedas nos banheiros demonstra que este é um espaço que precisa de maior atenção da instituição.

A sala da ILPI 1 apresentou bons resultados na avaliação de conforto ambiental e sua distribuição está conforme as normas. A grande incidência de quedas registradas foram decorrentes das atividades de sentar ou levantar dos sofás e poltronas. No entanto, constatou-se que estes dois móveis possuem altura de assento

e braços adequada, estabilidade e rigidez, como o recomendado nos manuais. Neste caso, uma possível medida a ser tomada para reduzir a ocorrência dos acidentes, seria manter procedimentos de esclarecimento e campanhas de conscientização constantes para os idosos, para que solicitem auxílio dos cuidadores ao sentar e levantar. Como o ambiente é grande, colocar campainhas nos sofás e poltronas poderia facilitar a comunicação entre a equipe de cuidadores e os idosos, evitando que os residentes esperem ou visualizem o cuidador para pedir ajuda.

Nos quartos, assim como na sala, os registros de quedas foram relacionados a rotina de levantar da cama. Na análise técnica do ambiente foi possível notar que a iluminação do quarto deve ser melhorada e a distância entre as camas deve ser maior. A instituição está trocando as camas por outras com grades de proteção mais firmes e seguras e modificando a distribuição do mobiliário de forma a possibilitar uma maior circulação entre os móveis. É possível que com essas medidas diminua a frequência dos acidentes e suas consequências.

A área externa também registrou uma quantidade elevada de acidentes. Isso se deve ao estado de conservação dos pisos, que demandam reparos e a dificuldade de circulação pela área de jardim. Seria importante a criação de caminhos com piso estável, nivelado, dotado de corrimãos pela área de circulação ou destinado ao passeio pelo jardim e a restrição de circulação pelas áreas perigosas, permitindo a integração do idoso com a natureza de forma mais segura e independente.

A elevada frequência de quedas ao sentar e levantar pode estar relacionada à perda de equilíbrio, e nas alterações na massa muscular e óssea trazidos pelo processo de envelhecimento. Uma das formas de minimizar essa perda é a prática de atividades físicas. Medida que em breve será adotada com maior ímpeto pela equipe da instituição devido à doação de equipamentos de ginástica recebida no final de 2013.

Medidas como a implementação de atividades físicas na rotina dos idosos, adaptações na disposição dos móveis nos quartos, modificações nos banheiros e melhoria na iluminação dos ambientes podem reduzir a incidência de quedas nas dependências da instituição e diminuir as consequências das mesmas. Muitas melhorias já foram feitas e foram eficientes, algumas ainda estão sendo implementadas e outras precisarão ser pensadas.

Compartilhar as experiências e as soluções encontradas pelas ILPI 1 para reduzir a ocorrência de quedas é importante para compensar a falta de legislação específica ou adequada, compartilhando informações para as áreas da arquitetura e do design, que possam garantir uma melhor a qualidade de vida aos idosos.

4.1.8 Ponto de vista dos responsáveis pela instituição

Buscando conhecer a rotina da ILPI 1 e as atividades que acontecem em cada espaço, as impressões sobre o conforto ambiental do lugar e os problemas encontrados no dia-a-dia, foi feita uma entrevista com a gerente, a assistente social e o assistente administrativo que são os representantes e responsáveis pela instituição. As questões levantadas podem ser encontradas no apêndice B.

A entrevista não foi feita diretamente com os idosos, pois a maioria apresenta quadros de cognição reduzida, como demência e Alzheimer, e não conseguiriam fornecer as informações necessárias para a pesquisa.

Segundo os depoimentos, os funcionários e os idosos da instituição não vêm apresentando queixas quanto ao nível de ruído a cima do recomendável, mas atribuem o excesso de barulho na sala de convivência à grande quantidade de atividades e pessoas no mesmo lugar. A falta de espaço e de mais funcionários foi uma reclamação frequente.

Demonstrou-se a necessidade de mais espaço e funcionários para que um número maior de idosos possa comer no refeitório ao mesmo tempo, e também outras salas e ambientes para atividades lúdicas, além de um espaço ecumênico, como pedido pela RDC nº 283. Em relação aos quartos, mencionou-se desejável o atendimento à exigência de 4 idosos em cada quarto, oferecendo mais conforto e privacidade para os residentes.

A iluminação deficiente nos quartos foi percebida pela equipe da instituição, mas não foi considerada como um problema. O espaço entre as camas não foi apontado com dificuldade de uso, foi mencionado que com a redistribuição e troca das camas o espaçamento será aumentado proporcionando maior conforto. As reclamações apresentadas a respeito dos quartos foram a dificuldade de manuseio das janelas, a abertura da porta, que atrapalha a circulação e a distribuição do mobiliário, e o estado de conservação dos armários, assim como a dificuldade em abri-los e trancá-los.

Os quartos não possuem criados-mudos ou outra opção para os idosos apoiarem pertences pessoais quando estão deitados e quando sugerido aos responsáveis pela instituição foi bem aceito, não apenas como dispositivo de apoio, como também proporcionando um espaço com o qual o idoso possa criar uma identidade colocando fotos e enfeites pessoais.

Quando questionados sobre os vestiários, o espaço foi descrito como frio em vários sentidos, do ponto de vista da temperatura e de um espaço impessoal. Não foram feitas reclamações quanto a utilização do espaço, apenas quanto a ausência de sinalização de emergência e ao estado de manutenção. Foi possível notar que o não atendimento à vários pontos da NBR 9050 se dá por desconhecimento. Quando sugerida a colocação de cadeira de banho no box do chuveiro, apoio para sabonete, xampu e toalha e extensor para o chuveiro, houve interesse e disposição em fazer as melhorias.

Todos os idosos são supervisionados durante o banho, sendo que cerca da metade é cadeirante e necessita de auxílio durante o banho. Para facilitar o banho nesses casos, um box foi modificado e não apresenta reclamações da equipe quanto a sua eficiência. Quando sugerido adaptar mais um box para que mais idosos cadeirantes possam tomar banho ao mesmo tempo, foi relatado que devido à falta de funcionários não seria possível atender mais idosos ao mesmo tempo e o espaço ficaria ocioso.

Apesar dos corrimãos dos corredores e da rampa não estarem conforme as recomendações da NBR 9050 e da necessidade de manutenção do piso da área externa, não foi feita nenhuma reclamação quanto a dificuldade de circulação nas áreas internas e externas da instituição.

As altas temperaturas dos ambientes e grande quantidade de insetos foram observadas como problemas a serem resolvidos. Seria possível colocar ventiladores nos ambientes, mas a médica da instituição considera perigoso para a saúde dos idosos. É necessário buscar alguma solução que diminua as altas temperaturas e não ofereça risco a saúde dos usuários.

É possível concluir que a iluminação deficiente nos quartos e o excesso de ruído não são os principais problemas da instituição. Assim como os pontos que estão em desacordo com a norma brasileira de acessibilidade, acontecem em grande parte por desconhecimento ou por falta de recursos para se adequar. Os maiores problemas

encontrados no dia-a-dia da instituição são a falta de espaço e as altas temperaturas de determinados locais, além de outros como a falta de funcionários e de recursos financeiros.

4.1.9 Diagnóstico

Após levantar e analisar as variáveis de conforto ambiental, técnico-funcional, comportamental, os registros de quedas e conversar com os funcionários responsáveis pela ILPI 1, foi possível levantar quais os problemas mais significativos da instituição, pontos positivos que devem ser ressaltados e os negativos que podem ser melhorados dentro das possibilidades e da realidade da instituição.

Com o levantamento das ocorrências de quedas nos dois últimos anos, foi possível notar que os vestiários foram responsáveis por um número significativo de acidentes e o levantamento técnico-funcional confirmou a necessidade de modificações nesse espaço. Adequar os vestiários à NBR 9050 poderá trazer maior conforto e segurança aos usuários e facilitar o trabalho dos cuidadores.

Apesar da sala ter sido um ambiente com registro de grande incidência de quedas, os levantamentos de conforto ambiental, técnico-funcional e comportamental não demonstraram problemas no espaço. Pode-se inferir que as quedas que ocorreram neste ambiente foram por comportamento de risco que poderiam ser reduzidos com uma equipe maior de funcionários para auxiliar os idosos e campanhas de conscientização sobre os riscos aos quais estão expostos quando não solicitam ajuda. A instalação de dispositivos sonoros ou visuais junto ao mobiliário da sala para a chamada de assistência também seria uma medida que poderia aumentar a segurança no uso.

Os quartos também apresentaram uma incidência de acidentes considerável. Os responsáveis pela instituição não relataram dificuldade de circulação, nem iluminação deficiente no ambiente, mas esses dois itens em conjunto com a troca de mobiliário, que já está sendo feita, podem trazer maior conforto e segurança para os usuários. Assim como outros pontos a serem melhorados levantados pelos funcionários, como a necessidade de troca das janelas e portas, também contribuiria positivamente para o conforto dos idosos e cuidadores.

Outro espaço que demonstrou necessitar de atenção devido ao registro de acidentes significativo foi a área externa. A instituição possui um extenso quintal

arborizado que poderia abrigar espaços de convivência a céu aberto, mas para que isso seja possível é preciso melhorar as condições do piso externo e dos acessos ao jardim. Melhorias estão sendo feitas, mas o custo elevado dificulta a conclusão dos projetos.

Quanto a melhorias nos itens de conforto ambiental, observou-se a necessidade de melhorar a iluminação dos quartos, como mencionado anteriormente, e buscar métodos de controle de temperatura que sejam eficientes na redução das altas temperaturas registradas no levantamento e viáveis economicamente, sem comprometer a saúde dos idosos.

Muitas melhorias podem e precisam ser feitas, algumas já estão em andamento, mas a falta de recursos financeiros, de espaço e de funcionários é um obstáculo atual para a instituição, sendo necessário estabelecer prioridades e buscar alternativas economicamente viáveis.

4.1.10 Recomendações

Os ambientes que após a APO realizada na instituição demonstraram problemas em seu uso cotidiano e necessitam de melhorias foram os vestiários, os quartos e a circulação externa. As recomendações para as modificações que precisam ser feitas na instituição buscando maior conforto e segurança, sugeridas pela presente autora, estão listadas a seguir por ordem de prioridade e separadas por ambientes.

Vestiários

- Substituir as divisórias atuais do box do chuveiro por paredes de alvenaria para a instalação de cadeiras para banho conforme recomendação da NBR 9050;
- Adequar a altura da barra de apoio do box do chuveiro e complementar com mais barras de apoio conforme recomendação da NBR 9050;
- Instalar prolongador e ducha manual nos chuveiros;
- Executar nichos na parede do chuveiro para apoiar xampu e sabonete;
- Retirar divisória lateral do box para cadeirante para facilitar o auxílio do cuidador e instalação de cortina de plástico para privacidade;
- Adequar os lavatórios, altura dos espelhos e dispensers conforme recomendação da NBR 9050;

- A figura 25 demonstra uma sugestão como proposta para melhorias nos vestiários da instituição conforme as recomendações listadas a cima e a NBR 9050.

Fonte: Daniela Milani.

Quartos

- Aumentar a distância entre as camas para melhorar a circulação;
- Colocar mais luminárias, distribuindo a iluminação equitativamente no ambiente de forma a evitar áreas mais iluminadas do que outras;
- Colocar criado-mudo entre as camas, com cantos arredondados e evitando gavetas em alturas inferiores a altura da cama;
- Reformar os armários colocando puxadores e trincos de fácil manuseio e instalar cabideiros e prateleiras com opções de altura de instalação.

Circulação

- Restaurar os pisos danificados e com desníveis na circulação externa da casa.
- Instalar um segundo corrimão na rampa conforme recomendação da NBR 9050;
- Adequar a altura do corrimão da circulação conforme recomendação da NBR 9050;
- Executar caminhos seguros no quintal que deem acesso à horta e demais áreas de convivência.

Todos os ambientes da ILPI 1

- Instalação de sistema para controle de temperatura que não ofereça risco a saúde dos idosos.

As recomendações indicadas têm como objetivo adequar as instalações da instituição às normas em vigência, dentro das possibilidades da ILPI 1, promovendo maior conforto e segurança no uso do espaço pelos funcionários e idosos, reduzindo o risco de acidentes e suas consequências, para garantir maior autonomia aos idosos. Em sua maioria são medidas simples que não demandam recursos financeiros altos e podem trazer grandes benefícios à vida diária da instituição.

4.2 ILPI 2

Situada no bairro Vila Mariana, em São Paulo, a ILPI 2 tem uma história que remonta ao ano de 1937. A instituição foi fundada pela comunidade judaica de São Paulo com o objetivo de dar abrigo à população de idosos, sendo considerada modelo

no atendimento ao idoso, prestando serviços para cerca de 150 pessoas, com uma vasta equipe composta por médicos, técnicos em diversas áreas e pessoal administrativo.

Em 2003 a instituição foi incorporada a uma importante rede de hospitais do Brasil, quando passou por reformas na estrutura física e incremento no roteiro de atividades diárias, incluindo aulas de teatro, artesanato, música, passeios e viagens.

Um dos grandes diferenciais da ILPI 2 é a assistência médica e de enfermagem, disponível 24 horas por dia. Além disso, todos os residentes passam periodicamente por criteriosas avaliações de saúde feitas pela equipe multiprofissional, que se reúne com frequência para discussão dos casos, para trocar informações, e propor recomendações para os pacientes, buscando as melhores soluções para garantir uma boa qualidade de vida em todos os momentos.

Os profissionais oferecem também atividades assistenciais e educativas como palestras e grupos de discussão sobre promoção da saúde e prevenção de incapacidades, palestras médicas sobre as principais doenças que acometem o idoso, grupo de fisioterapia preventiva, grupo de reeducação alimentar, com fonoaudiólogo e nutricionista e campanhas de vacinação contra gripe.

Esta equipe multiprofissional é composta por assistente social, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogas, médicos, nutricionistas, dentistas, psicólogas, terapeutas ocupacionais e técnicos de enfermagem, além de técnicos e auxiliares que atendem diretamente aos residentes formada por cuidadores, copeiros e voluntários. O residencial também dá apoio às famílias dos residentes, prestando orientação familiar sobre o processo de envelhecimento; cuidados paliativos e acompanhamento dos familiares no luto.

A comunidade judaica contribui financeiramente, com doações, para manter o residencial. A maior parte dos residentes têm subsídios da comunidade. Segundo a governança do residencial, somente cerca de 10% dos residentes paga mensalidade integral, aproximadamente 40% paga parte da mensalidade e 60% é mantido totalmente pela comunidade.

4.2.1 Procedimentos

Nesta instituição foi feito um estágio de observação, de duração de uma semana, acompanhando o trabalho das TOs do residencial, com objetivo de conhecer melhor o contexto e as rotinas do idoso institucionalizado.

Durante o período da visita foi possível conhecer as atribuições das TOs no residencial e acompanhar o trabalho por elas executado, bem como conhecer as ações feitas pelos demais profissionais com os idosos residentes, procurando identificar os problemas enfrentados no cotidiano de uma instituição de longa permanência.

Um dos fatores que favoreceram a escolha desta instituição para estudo de caso, foi a existência de um programa de prevenção de quedas. Esse programa consiste no levantamento das causas dessas ocorrências, implantação de medidas de conscientização dos idosos e cuidadores e intervenções no espaço e mobiliário. As informações a respeito do programa de prevenção de quedas foram conseguidas através de conversas com as TOs e a governança do residencial.

Uma atividade que foi importante presenciar se tratou de uma reunião multiprofissional para a discussão sobre o quadro de dois pacientes. Todos os residentes são avaliados regularmente por toda a equipe de profissionais que depois se reúnem para conversar sobre suas avaliações e discutir procedimentos que devem ser seguidos para a manutenção do bem estar do residente. Foi esclarecedor para entender melhor as reações tanto dos idosos, quanto dos familiares diante do processo de envelhecimento e perda da capacidade funcional, verificando como a família pode interferir positivamente ou negativamente nessa capacidade e a importância de um acompanhamento multiprofissional para garantir um atendimento mais adequado. Esses assuntos levantados reforçaram as observações feitas pelas TOs e deram subsídios para a continuação do presente estudo.

4.2.2 Levantamento técnico e funcional das áreas comuns

Segundo informações obtidas pela governança do residencial, atualmente, dos 168 idosos residentes 90% seguem a religião judaica. A média de idade é de 84,2 anos, sendo que cinco residentes são centenários e, confirmando as estatísticas brasileiras, a maioria são mulheres com 70,99% contra 29,01% de homens.

O residencial analisa e organiza o atendimento aos idosos por grau de dependência funcional, sendo que atualmente 29,01% são independentes, 39,50% são semidependentes e 31,49% são dependentes. Não existe uma classificação oficial para os níveis de dependência e os critérios utilizados pelo residencial para a determinação da dependência não puderam ser verificados durante a visita. Como a estrutura dos serviços prestados do residencial é fundamentalmente hospitalar, o residencial dá preferência aos idosos em situação de dependência e semidependência.

Alocar os idosos conforme sua capacidade funcional facilita o trabalho dos profissionais de saúde e a logística do residencial, porém pode não ser a melhor forma para os idosos. Apesar de muitas vezes ser atitude voluntária, mudar-se para uma instituição de longa permanência pode não ser de fácil aceitação para o idoso, assim como reconhecer o processo pessoal de envelhecimento e os déficits sensoriais, motores e cognitivos. Considerando que esse processo é gradativo, ou está sujeito a eventos ocasionais relacionados à condição de saúde, que podem interferir na autonomia para as AVDs, a mudança de quarto e de andar ao aumentar o nível de dependência pode causar desconforto para o residente e precisa ser trabalhado com atenção para não acarretar em quadros de depressão.

A ILPI 2 está alocada em um complexo com edifícios em andares, dotados de elevadores e conexões de circulação interna entre si de usos diversificados, que se distribuem ao redor da quadra e do jardim interno, como mostra a figura 26. Os usos dos edifícios, assim como as interligações entre eles, espacialmente e funcionalmente, não puderam ser observados durante o estudo de caso.

São oferecidos ambientes de convivência como ateliê de costura e artesanato e salão de beleza, além de áreas sociais e de lazer como espaço gourmet, biblioteca, sala de TV, sala de jogos, anfiteatro e sala de estar, piscina totalmente adaptada para os vários problemas de mobilidade, e sala para atividades de reabilitação como fisioterapia, conforme figuras 27 a 30. Alguns ambientes apesar de disponíveis ao uso pelos residentes, como o ateliê de costura e o espaço gourmet, permanecem fechados e só podem ser utilizados com supervisão.

De um modo geral os ambientes físicos, o mobiliário e a TA do residencial atendem corretamente a NBR 9050, atendendo a itens de mobiliário e instalações como sofás, poltronas e cadeiras com braços, altura do assento mais alta e sem muita

profundidade, barras de apoio nos dois lados da bacia sanitária e ausência de tapetes na circulação. Entretanto pode ser observada uma decoração minimalista, que remete a impessoalidade, reforçando o caráter hospitalar do residencial. Nota-se um esforço em tornar os ambientes mais agradáveis com paredes pintadas em cores quentes, móveis modernos, sendo alguns em madeira escura e pisos mimetizando o padrão madeira, mas faltam objetos de decoração ou de memória pessoal que poderiam tornar os ambientes mais agradáveis sem diminuir a segurança, como quadros e vasos de flores em materiais inquebráveis.

Figura 26 – Jardim central da ILPI 2.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 27 – Sala de convivência.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 28 – Biblioteca.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 29 – Salão de jogos.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 30 – Refeitório.
Fonte: Daniela A. Milani

4.2.3 Levantamento técnico e funcional dos quartos

Os quartos oferecidos pelo residencial são para uma ou duas pessoas, possuem dimensões variadas, alguns são maiores, outros menores, e adotam geometria regular, sendo bem largos e outros bem estreitos, mas todos com banheiro privativo. Como o edifício é antigo e sofreu mudanças de uso, ao longo do tempo, algumas adaptações para melhoria do conforto ambiental ou atendimento às normas de acessibilidade física ficaram prejudicadas como instalação de sistema de ar-condicionado e ampliação dos banheiros.

Todos os quartos são equipados com TV a cabo e controle remoto, chamada de enfermagem e telefone. As janelas têm peitoril com 1,10 m de altura e tela de proteção e as portas têm 1,10 m de vão livre, facilitando a circulação de cadeiras de rodas, equipamentos de transferência e camas hospitalares. A iluminação natural é dimensionada adequadamente segundo normas construtivas podendo ser considerada boa, e além disso, conta com iluminação artificial adotando luminária do tipo plafon central no teto e arandelas distribuídas nas paredes, buscando manter uma iluminação uniforme, sem áreas escuras ou ofuscantes, dado que idosos têm maior dificuldade para se adaptar a mudanças de iluminação. As paredes são brancas e o piso é do tipo vinílico de cor clara. Ao observar o dormitório remete-se automaticamente à lembrança de um quarto de hospital com ambiente claro, imaculado e impessoal.

Quanto às características dos arranjos internos e objetos, todos os quartos são mobiliados, mas como suas dimensões são variáveis, nem todos possuem os mesmos móveis. De forma geral os quartos são mobiliados com armário na cor branca com

portas de abrir, uma cama de solteiro, criado-mudo com gavetas, um sofá de dois lugares não muito profundo e assento mais elevado do que o comum, uma mesa pequena e uma cadeira com braço, um móvel para a TV, com gavetas e espaço para o frigobar.

A figura 31 representa um croqui de um quarto de idoso semidependente e mostra a distribuição interna do quarto e do banheiro e a localização dos dispositivos de sinalização de emergência, importantes para a solicitação de ajuda da enfermagem em caso de necessidade ou acidentes. As figuras 32 e 33 demonstram um quarto existente para idoso semidependente e independente, respectivamente.

Figura 31 – Croqui de quarto de idoso semidependente.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 32 – Quarto de idoso semidependente.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 33 – Quarto de idoso independente.
Fonte: Daniela A. Milani

O residencial permite que o idoso personalize o quarto com objetos pessoais ou adquiridos para este fim, como quadros, porta-retratos, almofadas e roupa de cama. Em alguns casos permite-se a troca dos móveis, sendo observado na visita que essa prática acarreta muitos problemas ao residencial.

Todos os móveis existentes no residencial, tanto na área social, como nos quartos são criteriosamente avaliados e selecionados pela equipe de TOs da instituição (inclusive aqueles que alguns residentes trazem de suas casas para seus quartos), passam por avaliação e aprovação da equipe. Personalizar o quarto com móveis próprios, pessoais ou familiares, pode ser positivo para o idoso, por manter vínculos com sua antiga residência, criando uma identidade, e muitas vezes incorporando histórias e lembranças vinculadas. Por outro lado observa-se que esses móveis podem configurar características perigosas para o uso como cantos vivos, rodízios ou alturas muito baixas.

Dada a preocupação do residencial com a saúde e segurança dos residentes, alguns móveis não são permitidos, mesmo trazendo problemas de divergência e aceitação entre a instituição, o residente e seus familiares. Um móvel pode ser seguro para um determinado residente e perigoso para outro, dependendo de sua capacidade motora ou cognitiva, o que não é facilmente compreendido pelos idosos e familiares, desencadeando situações complicadas para a instituição.

Uma alternativa para reduzir essa demanda por móveis pessoais seria oferecer quartos com opções de decoração diferentes, apresentando opções de acabamentos variados, mesmo mantendo a mesma tipologia ou linha de móveis e acessórios, como por exemplo, diferentes arranjos e leiautes variância de cores, revestimentos, texturas, entre outros aspectos, traria maior identificação do usuário com o ambiente.

Através da experiência adquirida com o levantamento das principais causas de quedas no residencial, a equipe de TO desenvolveu, em conjunto com um fabricante de móveis, novos armários e estantes para os quartos, com o objetivo não apenas de aumentar a segurança, mas também para modificar a política de personalização dos quartos.¹¹

¹¹ Mais detalhes sobre os novos móveis e seus projetos podem ser vistos com mais detalhes no item 4.2.4 deste capítulo de nas figuras 39 a 41.

Foram realizados estudos para montar dois quartos modelos, expondo duas alternativas de quartos para escolha dos residentes, sendo que após a troca do mobiliário, não será mais permitida a entrada de móveis pessoais, visando diminuir os conflitos que essa prática traz. Considera-se que essa política pode aumentar a segurança dos quartos, mas não melhora o problema de falta de identificação do usuário com o ambiente, dado que apesar de novo desenho e acabamento, os móveis continuarão comuns a todos.

Os banheiros dos quartos do residencial são de certa forma mais personalizáveis do que os quartos. A localização das barras e o tipo de cadeira de banho a ser usada variam conforme as necessidades do idoso. A avaliação da necessidade desses acessórios e sua prescrição são feitas pela equipe de TOs do residencial.

De modo geral são muito pequenos, mesmo nos quartos dos idosos dependentes, sendo que em alguns casos a transferência para a cadeira de banho precisa ser feita no quarto por falta de espaço interno.

Como pode-se ver nas figuras 34 a 38, em todos a porta abre para fora e possuem espaço para aproximação de cadeira de rodas na bancada, mesmo com a existência de armários embaixo da pia. Contam com ducha higiênica, sinalização de emergência, e dispenser para papel higiênico e sabonete líquido. Os chuveiros possuem misturador do tipo monocomando e extensores para facilitar o manuseio na hora do banho. O boxe possui cortina de plástico para não dificultar o auxílio do cuidador ou a manobra da cadeira de banho.

Figura 34 – Banheiro de idoso semidependente.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 35 – Banheiro de idoso semidependente.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 36 – Banheiro do idoso semidependente.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 37 – Banheiro do idoso independente.
Fonte: Daniela A. Milani

Figura 38 – Banheiro do idoso independente.

Fonte: Daniela A. Milani

O residencial utiliza três tipos de cadeiras de banho com características diferentes para poder atender às diversas necessidades dos idosos. Um problema relatado pela equipe de TOs foi a necessidade de constante manutenção das cadeiras, que se não for feita com regularidade pode colocar os idosos em risco, indicando a necessidade de revisão do design desse produto.

Mesmo com metragem reduzida, os banheiros seguem a ABNT NBR 9050, para a maior segurança do usuário e são adaptados à necessidade de cada usuário.

4.2.4 Política de prevenção de quedas

A ILPI 2 possui grande preocupação com a prevenção de quedas nos ambientes da instituição. As medidas adotadas abrangem campanhas de conscientização dos idosos, familiares e cuidadores, acompanhamento constante da equipe de TOs para indicar e treinar o uso da TA mais indicada para cada idoso e orientações para executar modificações no mobiliário e no espaço.

Através de conversas com as TOs e a governança do residencial foi possível levantar que a maioria das quedas ocorrem dentro dos quartos, pois é nesse momento

que os idosos relaxam do constante monitoramento dos profissionais e acabam adotando comportamentos de risco. No caso da ILPI 2, o banheiro não é o local onde ocorre o maior número de quedas, pois a maioria dos residentes dependentes ou semidependentes costumam estar acompanhados por cuidadores ao utilizar este ambiente. Segundo uma das TOs, um dos principais motivos de queda são idosos com mobilidade reduzida que não aguardam a chegada do cuidador para se levantar e realizar a atividade pretendida, se colocando em situação de risco, muitas vezes caindo ao se locomover sozinho, problema também encontrado na ILPI 1.

Nos anos de 2012 e 2013 a instituição já não registrou mais quedas por fatores ambientais e conseguiu reduzir a frequência de quedas por comportamentos de risco. Portanto, atualmente, a maior parte das quedas ocorre por fatores intrínsecos ao idoso e a preocupação preponderante passou a ser como diminuir o risco de quedas nesses casos.

Buscando aumentar a segurança nos quartos a equipe de TOs desenvolveu, em conjunto com um fabricante de móveis, novos projetos para os armários, cômodas e criados-mudos. Segundo observações dessas profissionais, armários, prateleiras e gavetas baixas oferecem risco de queda devido a hipotensão postural¹² e a dificuldade de movimentação comum em pessoas idosas, por isso, os armários e cômodas foram pensados com a parte inferior fechada, evitando que qualquer pertence seja guardado em altura imprópria. O frigobar foi colocado em posição mais alta para facilitar o uso sem necessidade de se abaixar e o criado-mudo foi projetado mais alto que a cama, com apenas uma gaveta na parte superior e um puff na parte inferior, evitando que o idoso se abaixe ou que deixe a gaveta aberta atrapalhando a circulação. O projeto desse mobiliário, fornecido pela instituição, pode ser visto nas figuras 39 a 41.

¹² Hipotensão postural é uma forma de hipotensão em que a pressão arterial de uma pessoa cai abruptamente quando esta pessoa assume a posição de pé ou quando realiza um alongamento. Em termos médicos, é definida como uma queda na pressão arterial associada ao ato de ficar em pé.

Figura 39 – Projeto do criado-mudo.
Fonte: ILPI 2

ARMÁRIO P/ QUARTO_PORTAS DE CORRER

CANTONEIRA (OPCIONAL)

* OBS: TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS.

Figura 40 – Projeto do armário.
Fonte: ILPI 2

* OBS: TODOS OS CANTOS ARREDONDADOS.

Figura 41 – Projeto da cômoda.
Fonte: ILPI 2

A experiência e observação dos funcionários da ILPI 2 geraram medidas que não costumam ser encontradas em normas e manuais, mas que trouxeram benefícios para os idosos e a instituição. Essas medidas devem ser compartilhadas, buscando aumentar o conhecimento nas áreas dos cuidados médicos, da arquitetura e do design, de forma que possam ser adotadas em outras instituições e residências trazendo mais segurança para a população idosa.

4.2.5 Considerações sobre a ILPI 2

Um dilema significativo enfrentado pela ILPI 2 é a vontade dos idosos de trazerem móveis de suas casas anteriores, para seus quartos, atitude que além de oferecer risco ainda causam problemas entre residentes e profissionais, causados pela inadequação e insegurança no uso nessa situação de vida, devido às características e estágios de dependência e seus diferentes níveis de capacidade funcional. Esta situação demandaria estudos aprofundados e proposições, na perspectiva de encontrar configurações personalizadas, como por exemplo, a oferta de opções de acabamentos diferentes para os móveis padrões dos quartos, permitindo assim uma customização dos quartos de forma controlada.

Seria enriquecedor para os idosos residentes, se além do excelente tratamento médico que recebem constantemente, pudessem se sentir em casa, podendo ter uma velhice segura, saudável e com qualidades afetivas e de memória de vida, sem ter de se sentir institucionalizado ou em uma condição especial, sendo assim, mais fácil de aceitar as mudanças consequentes do processo de envelhecimento.

4.3 Algumas Considerações dos Estudos de Caso

As duas instituições analisadas possuem público alvo e realidades muito diferentes, mas tem em comum um problema: a necessidade do idoso criar uma identidade pessoal com o espaço que o cerca. Na ILPI 2 esse fato fica mais evidente e possível, pois os idosos possuem quartos individuais, enquanto que na ILPI 1 a resolução desta questão é mais complicada por serem quartos compartilhados, restando apenas o espaço do armário e da cama para imprimir sua personalidade.

A ILPI 2 apresenta uma estrutura de funcionamento e um programa de prevenção de quedas com resultados positivos significativos que podem ser utilizados como parâmetros para outras instituições. Entretanto a ILPI 1 demonstra a realidade da maior parte das instituições de longa permanência para idosos no país e permite refletir sobre o que pode ser feito para melhorar as condições oferecidas aos idosos carentes.

Grande parte dos problemas encontrados na ILPI 1 são por desconhecimento das normas, enquanto que na ILPI 2 podemos ver soluções que não são encontradas em normas nacionais e apresentam bons resultados. Pode-se dizer que é necessário difundir o conhecimento já existente na legislação e manuais, assim como o conhecimento adquirido na prática pelas instituições, de forma que estas experiências e soluções cheguem ao público alvo e possam constituir parâmetros para projetos de arquitetura e design de qualidade, proporcionando maior conforto e segurança no uso cotidiano do espaço. Apesar do foco deste trabalho ser em instituições de longa permanência, muitas das informações contidas nesse trabalho podem ser estendidas para todos os demais ambientes residenciais.

Com o aumento visível da população idosa brasileira problemas como prevenção de quedas e manutenção da capacidade funcional tornam-se assuntos a serem pensados e discutidos com atenção, assim como a falta de cuidadores familiares, decorrentes de mudanças na configuração familiar, e do alto custo dos serviços

profissionais, tendem a gerar aumento na procura por instituições de longa permanência, com o objetivo de garantir mais cuidados e maior segurança ao idosos em seu período mais fragilizado. Essas mudanças deixam evidente a necessidade de dar atenção especial às instituições de longa permanência, de forma a garantir serviços de boa qualidade, que ofereçam atividades físicas, lúdicas e de socialização, cuidados com a saúde e segurança, ou seja, que garantam qualidade de vida ao idoso.

Capítulo 5 – Recomendações para o quarto e o banheiro do idoso institucionalizado

Essa pesquisa investigou e levantou os parâmetros recomendáveis para a configuração do quarto e do banheiro do idoso residente em instituições de longa permanência que garantam segurança e prolonguem a autonomia do idoso em atividades cotidianas. Durante o levantamento bibliográfico descobriu-se que as quedas são frequentes em idosos, especialmente nos institucionalizados, e costumam trazer grandes consequências negativas para a sua mobilidade e autonomia, por isso foram estudadas buscando medidas para proporcionar um espaço mais seguro para os usuários.

Como procedimento de investigação inicial previsto na metodologia, sobre o contexto e as propostas que versam sobre o tema, foram levantadas normas e manuais, nacionais e internacionais, e estudos na bibliografia especializada, depois confrontadas com os estudos de caso, buscando analisar se as informações obtidas na revisão bibliográfica são usadas na prática pelas instituições, se são eficientes e se estas têm experiências positivas que poderiam contribuir para ampliar o conhecimento na área.

Concluiu-se que algumas medidas fundamentais para reduzir o risco de acidentes e prolongar a vida funcional dos idosos estão na atenção aos efeitos colaterais dos remédios nos pacientes, na prescrição de TA adequada e oferecimento de treinamento e acompanhamento correto ao seu uso, em programas de conscientização visando evitar comportamentos de risco, programas que incentivem a atividade física, além de ambientes projetados adequadamente que possibilitem o uso seguro e não prejudiquem a capacidade funcional do idoso.

Observou-se também que a norma brasileira de acessibilidade foi elaborada para atender pessoas portadoras de deficiência e mobilidade reduzida em edifícios de uso público, não abrangendo algumas necessidades específicas dos idosos. A norma da ANVISA para instituições de longa permanência para idosos poderia trazer informações mais precisas para este caso, mas carece de aprofundamento em especificações de acabamentos, mobiliários e TA. Com a falta de informações precisas e específicas, muitas instituições não cumprem as normas integralmente e fazem algumas adaptações de forma intuitiva.

Em normas e manuais estrangeiros é possível encontrar informações mais precisas e abrangentes sobre os espaços, os revestimentos e mobiliários, mas essa bibliografia não é facilmente encontrada, nem divulgada. Algumas soluções levantadas nessa bibliografia foram encontradas nas instituições, mesmo que muitas vezes esse conhecimento tenha sido adquirido empiricamente, assim como também foi possível encontrar medidas práticas relacionadas ao espaço, instalações e mobiliário que ainda não constam em bibliografia técnica ou científica.

Nas páginas a seguir estão as considerações e as recomendações para o projeto do quarto e do banheiro do idoso institucionalizado resultantes da sistematização dos dados levantados nessa pesquisa.

5.1 Premissas de projeto

Um projeto adequado e seguro para instituição de longa permanência para idosos deve ser amigável aos usuários, promover segurança e estimular a autonomia e independência no maior número de atividades possíveis.

Os déficits cognitivos e sensoriais advindos do processo natural de envelhecimento, na maioria das vezes, progridem lentamente e muitos idosos não internalizam ou não admitem as limitações impostas por seu quadro funcional, se colocando, com frequência, em situações de risco acreditando que ainda são capazes de desempenharem as atividades como antes. Ao projetar um ambiente para o público idoso recomenda-se buscar soluções que compensem ou minimizem as perdas funcionais e sensoriais, aumentando a segurança e desempenho do usuário e evitando a sensação de dependência e inatividade.

Os idosos são particularmente suscetíveis às influências ambientais, como variações de temperatura, cores, formas e luminosidade. É importante que seu ambiente de convivência seja o mais apropriado possível, e para isso estudos precedentes a etapa de projeto de arquitetura e design com técnicas de ergonomia e antropometria são essenciais para o entendimento das atividades diárias do usuário idoso e de suas limitações, dando embasamento para identificar com maior precisão, recomendações para um projeto que garanta eficiência, usabilidade e segurança.

5.2 Princípios básicos ao projetar para o idoso institucionalizado

Segundo a norma da ANVISA sobre instituições de longa permanência para idosos, RDC nº283, a instituição deve oferecer instalações físicas em condições de habitabilidade, higiene, salubridade, segurança e garantir acessibilidade a todas as pessoas com dificuldade de locomoção.

Com base em toda a bibliografia levantada e discutida nessa pesquisa e as observações feitas nos estudos de caso foram levantadas e selecionadas a seguir, algumas recomendações gerais para estes ambientes considerando aspectos ergonômicos e de desenho universal aplicados a habitação e seu entorno, passíveis de utilização por pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida.

Assim, em todos os ambientes recomenda-se:

- Colocar pisos antiderrapantes;
- Evitar pisos e azulejos com brilho ou estampas que causam confusão visual;
- Utilizar portas com vão livre de no mínimo 1,10 m de largura, com travamento simples, sem o uso de trancas ou chaves;
- Evitar degraus e desníveis entre ambientes;
- Prever ambientes com área de giro de no mínimo 1,50 m para circulação de cadeira de rodas;
- Instalar campainhas de segurança de fácil acesso em todos os ambientes, com especial atenção nos quartos, banheiros e locais ou móveis onde este usuário passa boa parte do tempo;
- Projetar e instalar janelas e guarda-corpos com peitoril mínimo de 1,00 m;
- Instalar sensor de presença para a iluminação em áreas de circulação, quartos e banheiros;
- Eliminar tapetes em locais de circulação;
- Planejar a disposição dos móveis de forma a evitar a sua movimentação, principalmente os de rotação, com especial atenção nos banheiros;
- Impedir a instalação de fios soltos nas áreas de circulação;
- Evitar mobiliário em excesso, a fim de garantir rota de circulação livre de obstáculos.

Como o recorte da pesquisa trata da configuração do quarto e do banheiro do idoso institucionalizado, locais onde foi relatado grande número de quedas na

bibliografia pesquisada e nos estudos de caso, a seguir são colocadas as recomendações levantadas para os espaços em questão.

5.3 Parâmetros de projeto para o quarto

A RDC nº283 coloca que em instituições de longa permanência para idosos os quartos devem ser separados por sexos, para no máximo 4 pessoas e dotados de banheiro. Dessa forma podemos encontrar duas situações diferentes, quartos individuais e quartos coletivos, que de modo geral são bem semelhantes, mas apresentam algumas diferenças importantes.

Quartos individuais permitem uma maior identidade do usuário com o espaço e podem ser personalizados para atender às necessidades específicas de cada idoso, dentro das possibilidades das instituições. Já os coletivos devem ser pensados de forma a atender a maior quantidade possível de pessoas e suas necessidades, reduzindo a possibilidade de personalização do espaço, o que talvez acarrete na dificuldade de identificação e apropriação do ambiente por parte do idoso.

A seguir estão reunidas, sintetizadas e listadas recomendações para o projeto do quarto do idoso institucionalizado envolvendo as duas situações possíveis, quartos individuais e coletivos.

5.3.1 Ambiente

- Quartos para uma pessoa devem possuir área mínima de 7,50 m² incluindo área para guarda de roupas e pertences pessoais;
- Quartos de duas a quatro pessoas devem possuir área mínima de 5,50 m² por cama, incluindo área para guarda de roupas e pertences pessoais;
- Garantia de um bom nível de iluminação geral (100 a 200 lux) e ser distribuída de forma uniforme, sem provocar sombras;
- Instalação de iluminação pontual para leitura (200 a 500 lux) fixa na parede próxima a cama, ver figura 42;
- Recomendável a instalação de iluminação balizadora com sensor de presença a uma altura de 0,40 m do chão;
- Instalação de sinalização de emergência ao lado das camas e demais locais que possam oferecer risco de acidente, como mostra a figura 42;

- Previsão de interruptores de fácil manipulação, próximos às camas, em altura entre 1,10 m a 1,20 m, ver figura 42;
- Verificar e eliminar fios soltos;

Figura 42 – Exemplo de iluminação pontual para leitura e instalação de interruptores e sinalização de emergência próximo a cama.

Fonte: Daniela Milani

- Colocar pisos antiderrapantes;
- Evitar pisos com brilho ou com estampas que causam confusão visual;
- Utilizar portas com vão livre de no mínimo 1,10 m de largura, com travamento simples, sem o uso de trancas ou chaves;
- Utilizar maçanetas que possam ser acionadas por pessoas sem força nas mãos e localizadas a 1,00 m de altura;
- Evitar degraus e desníveis entre ambientes;
- Prever área de giro de no mínimo 1,50 m para circulação de cadeira de rodas;
- Prever distância mínima entre camas de 0,80 m;
- Eliminar tapetes em locais de circulação;
- Instalar janelas e guarda-corpos com peitoril mínimo de 1,00 m;
- Instalar fechos das janelas de fácil manuseio e em altura acessível;
- Instalar telas de proteção nas janelas e varandas em pavimentos superiores ao térreo;
- Prever boa ventilação do ambiente e mecanismos de controle de temperatura.

5.3.2 Mobiliário

- Todo o mobiliário do quarto deve ser estável, sem rodízios, sem quinas vivas evitando o uso de materiais que ao quebrar possam ferir o usuário, como o vidro;
- Utilizar cama espaçosa com altura mínima de 0,46 m e com cabeceira que permita à pessoa recostar-se com facilidade;
- Gavetas embaixo da cama não são recomendáveis devido ao risco de tropeços e quedas;
- Prever a colocação de grade de proteção na cama quando necessário;
- Evitar deixar as pontas de colchas e cobertores soltas ou tocando o piso, pois podem causar queda;
- Prever mesa de cabeceira 0,10 m mais alta em relação a cama e fixada na parede ou no chão, podendo ou não ter gavetas, desde que possuam trilhos deslizantes, travas de segurança e não estejam mais baixas do que a cama;
- Usar armários com portas leves e fáceis de abrir e fechar, preferencialmente de correr;
- Os puxadores devem ser do tipo alça ou alavanca, sendo contraindicado o uso de puxadores redondos ou tipo botão;
- Prever cabideiros com mais de uma possibilidade de altura, de modo a regular a altura conforme o alcance do usuário;
- Evitar gavetas e prateleiras em alturas inferiores a 0,60 m;
- Preferencialmente localizar o armário perto da cama ou de uma poltrona permitindo que a pessoa se sente para se vestir;
- Sofás e poltronas, quando existentes, devem ter assentos com no mínimo 0,46m de altura do chão, espaldar alto e braços elevados e firmes;
- Evitar cortinas que possam voar com o vento e que vão até o chão.

5.4 Parâmetros de projeto para o banheiro

O banheiro é um ambiente que merece destaque, não só pela quantidade de recursos existentes que visam aumentar a segurança, e facilitar as atividades de higiene pessoal, como também pelo perigo que representam. A combinação de água, eletricidade, superfícies escorregadias e pouco espaço transformam o banheiro em um local que merece atenção especial.

A RDC nº283 exige banheiro nos quartos e também banheiros coletivos. A seguir são apresentadas recomendações para os dois casos.

5.4.1 Ambiente

- O banheiro de cada quarto deve ter área mínima de 3,60 m², com 1 bacia, 1 lavatório e 1 chuveiro;
- Os banheiros coletivos devem ser separados por sexo, com no mínimo um boxe para vaso sanitário que permita a transferência frontal e lateral de uma pessoa em cadeira de rodas;
- Prever área de giro de no mínimo 1,50 m para circulação de cadeira de rodas;
- Utilizar pisos antiderrapantes;
- Prever a utilização de pisos e azulejos que não produzam brilhos e reflexos;
- Descartar qualquer tipo de solução de acabamento ou projeto com desnível em forma de degrau para conter a água;
- Utilizar portas com vão livre de no mínimo 1,10 m de largura, com travamento simples, sem o uso de trancas ou chaves e abertura para fora do banheiro;
- Maçanetas que possam ser acionadas por pessoas sem força nas mãos e localizadas a 1,00 m de altura;
- Paredes com resistência para a instalação de barras de apoio;
- Não é recomendável a existência de banheira em instituições de longa permanência;
- Presença de exaustor e, se possível, controle de temperatura ambiente;
- Tomadas e interruptores devem estar numa altura entre 1,10 m e 1,20 m;
- Fechos das janelas de fácil manuseio e em altura acessível;
- Instalar sinalização de emergência próxima a bacia, lavatório e chuveiro;
- Utilizar iluminação difusa (100 a 200 lux);
- Iluminar a área ao redor do lavatório para leitura de bulas e outras necessidades pessoais junto a esta instalação, tomando o cuidado de evitar ofuscamento;
- Adotar o uso de iluminação balizadora, muito importante nos banheiros e nos caminhos que levam dos quartos para os banheiros;

- Recomenda-se a instalação de luminárias de emergência;
- Prever espaço de aproximação de 0,80 m por 1,20 m ao lado da bacia, como mostra a figura 43;
- O boxe do chuveiro deve ter dimensões mínimas de 0,95 m por 0,90 m, sendo as dimensões ideais de 0,80 m por 1,50 m de forma a permitir a entrada de cadeira de rodas própria para banho, como mostram as figuras 44 e 45.

Figura 43 – Área de aproximação da bacia sanitária.

Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 66 p.

5.4.2 Mobiliário

- Porta-toalhas, pias e cortinas podem vir a ser usados como apoio e devem resistir a grandes esforços;
- Todo o mobiliário deve ser de fácil limpeza;
- No boxe do chuveiro prever a instalação de barras de apoio com diâmetro entre 3 e 4,5 cm e localização conforme as figuras 44 e 45 a seguir;

Figura 44 – Boxe para chuveiro com 0,95 m por 0,90 m.

Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 72 p.

Figura 45 – Box para chuveiro que permite a entrada de cadeira de banho.

Fonte: Branson (1991), 42 p. e editado por Daniela Milani

- O box do chuveiro deve permitir a fixação de banco para banho, mas pode-se considerar que existem muitos modelos de cadeira para banho e a especificação da mais indicada para cada caso deve ser feita por um TO;
- Evitar o uso de fechamentos rígidos no box do chuveiro, é preferível o uso de cortina plástica, como mostra a figura 45 e 46;
- É recomendável utilizar faixas adesivas antiderrapantes no box do chuveiro, sendo que tapetes emborrachados não são indicados;
- É preferível a substituição do ralo comum por dreno contínuo devido a maior facilidade de escoamento;
- O chuveiro deve possuir desviador para ducha manual e preferencialmente ter controle de altura, como na figura 46;
- Os misturadores devem ser do tipo alavanca ou monocomando instalados a 1,00 m do chão;

Figura 46 – Chuveiro com regulagem de altura.

Fonte: Daniela Milani

- Prever a execução de nicho na alvenaria com altura entre 1,00 m e 1,20 m para apoiar sabonete, xampu e outros objetos;
- Evitar prateleiras de vidro e todo e qualquer detalhe saliente, cortante ou com quinas vivas;
- O tapete externo ao boxe deve ser de borracha e firmemente fixado no piso;
- O porta-toalhas deve ficar próximo ao boxe, evitando deslocamentos desnecessários com o corpo molhado, importante comportamento de risco;
- Adotar altura mínima de 0,46 m para o assento da bacia sanitária;
- Prever a instalação de barras de apoio no fundo e na lateral da bacia conforme figura 47 a seguir;
- As barras de apoio devem ser de material resistente, antiderrapante, sem superfícies cortantes e preferencialmente de cor contrastante ao plano vertical que as suportam;
- No caso do idoso não ser cadeirante, as barras de apoio convencionais podem ser substituídas por um assento com barras laterais, como exemplificado na figura 48;

Figura 47 – Barras de apoio lateral e de fundo.
Fonte: ABNT NBR 9050:2004, 67p.

Figura 48 – Assento sanitário com barras laterais da marca Praxis.

- Bacias com caixa acoplada são mais confortáveis para idosos por oferecerem apoio para as costas;

- Em banheiros coletivos com mais de uma cabine para a bacia sanitária, prever no mínimo um boxe acessível com espaço de aproximação para cadeira de rodas e nos demais, colocar barras de apoio nas laterais da bacia;
- A válvula de descarga deve ser de fácil acionamento e, no caso de bacias sem caixa acoplada, estar na altura de 1,00m do chão;
- Prever a instalação de ducha higiênica próxima a bacia;
- A papeleira deve ser instalada na parede lateral a bacia entre 0,40 m e 1,00 m de altura do chão;
- Pias e bancadas devem ser instaladas a 0,80 m do chão;
- Instalar barras de apoio nas pias e bancadas;
- A bancada deve ter um vão livre inferior de 0,73 m para a aproximação frontal da cadeira de rodas;
- Instalar porta-toalhas com altura máxima de 1,20 m;
- Projetar armários entre 0,40 m e 1,20 m de altura do chão, conforme figura 49;
- O espelho deve ser instalado a 0,90 m do chão e preferencialmente ter inclinação variável, como mostra a figura 49;
- Iluminar a área do espelho tomando cuidado de evitar ofuscamento e sombras;
- Não são recomendáveis armários atrás do espelho devido à dificuldade de acesso;
- Prever a instalação de um espelho telescópico de aumento, ver figura 49.

Figura 49 – Exemplo de bancada.

Fonte: Daniela Milani

Das recomendações enumeradas a cima, foram utilizadas as informações fornecidas pela NBR 9050 referentes a altura e localização para instalação de barras de apoio, dispensers e porta-toalhas, espaço de aproximação de cadeira de rodas, altura de instalação de bacias sanitárias e bancadas, especificações de misturadores, maçanetas e puxadores. Usou-se como referência a RDC nº283 para o dimensionamento das áreas dos quartos, vãos de abertura das portas, altura dos peitoris e espaço de circulação entre as camas.

As recomendações referentes a iluminação dos ambientes e ao mobiliário foram retiradas, em sua maioria, dos manuais de Barros (2000), Branson (1991) e Raschko (1991), com exceção de informações a respeito da utilização de grades de proteção nas camas e da contra indicação de prateleiras e gavetas baixas em armários, cômodas e criados-mudos, que foram obtidas através dos estudos de caso.

Os estudos de caso também contribuíram com informações sobre a especificação de cadeiras de banho, a instalação de barras de apoio nos dois lados da bacia e a utilização de uma configuração de boxe para chuveiro diferente da existente na NBR 9050, mas presente na ANSI A117.1, e que se apresenta mais eficiente para o cuidado de idosos cadeirantes e dependentes.

5.5 Considerações finais

Esse trabalho aborda o problema das quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência como fator a ser considerado no projeto de arquitetura e de mobiliário, de forma a adotar soluções que reduzam o risco de acidentes, trazendo referências da bibliografia internacional com o objetivo de complementar as informações disponíveis, divulgadas e normatizadas no país.

Analisar a rotina e as medidas de prevenção de quedas das instituições estudadas foi importante para identificar os pontos que precisam ser melhorados nas normas brasileiras, como o boxe do chuveiro para cadeira de rodas, e conhecer novas soluções que estão sendo adotadas para reduzir a ocorrência de acidentes que poderiam ser incorporadas na bibliografia especializada. Citamos como exemplo, as recomendações de uso de grade de proteção nas camas e evitar localizar gavetas e prateleiras baixas.

O público idoso possui características que podem se modificar com o passar dos anos. Atualmente, com o avanço da medicina, os idosos estão vivendo mais e com

melhor qualidade de vida, o que se reflete naqueles ativos e independentes por mais tempo, trazendo o desafio de tornar as residências mais seguras e flexíveis para atender às necessidades dos usuários em todas as etapas da vida.

Ao mesmo tempo, com as mudanças nos arranjos familiares e altos custos com cuidadores profissionais, observou-se um aumento na demanda por instituições de longa permanência para idosos, o que trouxe a preocupação com a qualidade dos serviços e espaços oferecidos pelas mesmas. Nos estudos de caso foi possível perceber a preocupação das instituições em reduzir o risco de quedas e garantir segurança aos residentes, através de campanhas de conscientização e adequação dos espaços sempre que possível, porém descobriu-se um desafio a ser resolvido pelas instituições que é a falta de apropriação e identificação do idoso com o espaço, que pode trazer consequências como quadros de depressão e agravamento de problemas cognitivos.

Com o aumento do acesso à cultura e à tecnologia, será possível e mais acessível usar recursos eletrônicos para facilitar o dia-a-dia do idoso e do cuidador, como automatização das residências e sistemas de comunicação mais eficientes. A disponibilização de novos recursos de TA e possíveis mudanças na forma de se relacionar com o espaço, devido às novas tecnologias, poderão trazer novas demandas para a configuração do espaço de habitação do idoso. Portanto, este é um assunto que pode sofrer modificações com o passar do tempo e deverá ser complementado ou modificado sempre que necessário.

Bibliografia

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 10152: níveis de ruído para conforto acústico**. Rio de Janeiro, 2000.

_____. **NBR 5413: iluminância de interiores**. Rio de Janeiro, 1992.

_____. **NBR 12179: tratamento acústico em recintos fechados**. Rio de Janeiro, 1992.

ÁLVARES, L. M. LIMA, R. C. SILVA, R. A. **Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 26(1): 31-40, jan. 2010.

ANDRADE, V. S. PEREIRA, L. S. M. **Influência da tecnologia assistiva no desempenho funcional e na qualidade de vida de idosos comunitários frágeis: uma revisão bibliográfica**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., 2009; 12(1): 113-122.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº283**. Brasília, 2005.

ASSIS, M. Aspectos sociais do envelhecimento. In: SALDANHA, A. L. CALDAS, C. P. **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. p. 11-21.

ASSISTIVA. **Assistiva: tecnologia e educação**. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br>. Acesso em: 15 de novembro de 2012.

BARROS, C. F. M. **Casa segura: uma arquitetura para a maturidade**. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2000.

BATISTA, A. S. et al. **Envelhecimento e Dependência: desafios para a organização da proteção social**. Brasília: MPS, SPPS, 2008.

BEDNAR, M. **Barrier- Free Enviroments**. Stroudsburg: Dowden, Hutchinson & Ross, 1977.

BRANSON, G. D. **The complete guide to barrier-free housing: conveniente living for the elderly and physically handicapped**. White Hall, Va: Betterway Publications, 1991.

BOUERI FILHO, j. j. **Antropometria aplicada à arquitetura, urbanismo e desenho industrial**. São Paulo: FAU-USP, 1991.

BUKSMAN, S. VILELA, A. L. Instabilidade postural e quedas. In: SALDANHA, A. L. CALDAS, C. P. **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. p. 209-218.

CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

CARVALHO, M. P. LUCKOW, E. L. T. SIQUEIRA, F. V. **Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas (RS, Brasil)**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(6): 2945-2952, 2011.

CIF, **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. Lisboa: 2004.

DA MOTTA, L. B. O processo de envelhecimento. In: SALDANHA, A. L. CALDAS, C. P. **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. p. 117-124.

DREYFUSS, H. **The measure of man and woman: human factors in design**. New Yorque: Wiley, 2002.

FABRÍCIO, S. C. C. RODRIGUES, R. A. P. COSTA JUNIOR, M. L. **Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público**. Rev. Saúde Pública 2004; 38(1): 93-9.

_____. **Quedas acidentais em idosos institucionalizados**. Acta. Paul. Enf., São Paulo, v. 15, n. 3, p. 51-59, 2002.

FARIAS, N. BUCHALLA, C. M. **A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas**. Ver Bras Epidemiol 2005; 8(2): 187-93.

FERREIRA, D. C. O. YOSHITOME, A. Y. **Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados**. Ver. Bras. Enferm., Brasília, 63(6): 991-7, nov.-dez. 2010.

GONÇALVES, L. H. T. et al. **O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 26(9):1738-1746, set. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010**. Rio de Janeiro: Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica, 2010, n. 27.

ICC, International Code Council. **A117.1: Accessible and usable buildings and facilities.** Washington: 2010.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção.** São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LANSLEY, P. McCREADIE, C. TINKER, A. **Can adapting the homes of older people and providing assistive technology pay its way?** Age and Ageing 2004; 33: 571-576.

LORD, S. R. MENZ, H. B. SHERRINGTON, C. **Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications.** Age and Ageing 2006; 35-S2: ii55-ii59.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia prático do cuidador.** Brasília: Série A. Normas e Manuais técnicos, 2009.

NASCIMENTO, F. A. VARESCHI, A. P. ALFIERI, F. M. **Prevalência de quedas, fatores associados e mobilidade funcional em idosos institucionalizados.** Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 37, n. 2, 2008.

ORNSTEIN, S. ROMÉRO, M. **Avaliação Pós-Ocupação do ambiente construído.** São Paulo: EDUSP, 1992.

PALMER, C. **Ergonomia.** Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas, 1976.

RASCHKO, B. B. **Housing interiors for the disable and elderly.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

RIBEIRO, A. P. et al. **A influência das quedas na qualidade de vida de idosos.** Ciência & Saúde Coletiva, 2008; 13(4): 1265-1273.

ROEBUCK, J. A. Jr. **Anthropometric methods: designing to fit the human body**. Santa Monica: Human Factors and Ergonomics Society, 1995.

ROSA, T. E. C. et al. **Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos**. Rev. Saúde Pública 2003; 37(1): 40-8.

SIQUEIRA, F. V. et al. **Prevalência de quedas em idosos e fatores associados**. Rev. Saúde Pública, 2007; 41(5): 749-56.

TEIXEIRA, D. C. OLIVEIRA, I. L. DIAS, R. C. **Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas**. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 101-108, abr./jun., 2006.

VASQUES, J. M. Déficits sensoriais consequentes ao envelhecimento. In: SALDANHA, A. L. CALDAS, C. P. **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. p. 204-207.

VECCHIA, R. D. et al. **Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo**. Ver Bras Epidemiol, 2005; 8(3): 246-52.

VERAS, R. A era dos idosos: desafios contemporâneos. In: SALDANHA, A. L. CALDAS, C. P. **Saúde do idoso: a arte de cuidar**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. p. 3-10.

Glossário

Atividades da Vida Diária: Compreendem aquelas atividades que se referem ao cuidado com o corpo das pessoas (vestir-se, alimentar-se, tomar banho). (Disponível em <<http://www.medicinageriatrica.com.br/2007/01/30/Capacidade-funcional-atividades-de-vida-diaria-avds/>> Acessado em: 14 mai. 2014).

Barreiras ambientais: Qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano. (ABNT NBR 9050:2004).

Capacidade funcional: Ausência de dificuldades no desempenho de certos gestos e de certas atividades da vida cotidiana. (Rosa et al., 2003)

Cuidador: É a pessoa que presta cuidados à outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração. (Ministério da Saúde, 2009).

Dependência: Condição do indivíduo que requer o auxílio de pessoas ou de equipamentos especiais para realização de atividades da vida diária. (RDC/ANVISA nº283-2005).

Fatores ambientais: Constituem o ambiente físico, social e atitudinal em que as pessoas vivem e conduzem sua vida. (CIF, 2004).

Idoso institucionalizado: Idoso residente em instituição de longa permanência para idosos.

Instituição de longa permanência para idosos: Instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade e dignidade e cidadania. (RDC/ANVISA nº283-2005).

Tecnologia assistiva: Produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.(Disponível em <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>> Acessado em: 20 mai. 2014).

Terapia ocupacional: É a profissão da área da saúde centrada no cliente, preocupada em promover a saúde e bem estar através da ocupação, sendo seu principal objetivo capacitar as pessoas a exercerem as atividades da vida diária modificando seu ambiente de trabalho, social, pessoal e doméstico ou se utilizando de instrumentos para promover o estabelecimento e o máximo uso de suas funções para participar da vida em seu mais pleno sentido. (Disponível em <<http://www.wfot.org/AboutUs/AboutOccupationalTherapy/DefinitionofOccupationalTherapy.aspx>> Acessado em: 20 mai. 2014).

Apêndice A

Levantamento de quedas dos anos de 2012 e 2013 na ILPI 1

Idoso	Idade	Sexo	Diagnóstico	Queda			
				Motivo	Horário	Consequências	Ano
A	84	F	Sequelas de AVC, artrose e demência por AVC	Queda no banho	19:00	lesão no supercílio por bater na barra de apoio	2012
B		M		Queda da própria altura		sem lesões	2012
C	88	M	Demência de Alzheimer, cardiopatia e artrose	Queda da própria altura		fratura de fêmur	2012
D		M		Queda da própria altura		perda de consciência	2012
E		M	Demência de Alzheimer e artrose	Queda no pomar	15:30	lesão no supercílio	2012
F	81	M	HAS	Queda no refeitório		sem lesões	2012
G	86	F	Demência mista e artrose	queda no banheiro em piso molhado	07:00	lesões leves no rosto	2012
				queda no banheiro do banco	08:15	sem lesões	2013
H	87	F	Demência de Alzheimer e artrose	Queda da cadeira	11:45	lesão na cabeça	2012
				Queda da própria altura	09:50	sem lesões	2013
				Queda da própria altura	08:20	sem lesões	2013
				Queda da própria altura	09:00	lesão na cabeça	2013
I	91	M	Adenoma de próstata, demência mista e artrose	Queda ao entrar no banheiro com andador	06:00	fratura no dedo da mão	2013
J	83	M	Esquizofrenia, demência e artrose	Queda da própria altura	07:00	lesões leves nos joelhos	2013
				Queda da cadeira	07:00	sem lesões	2013
				Queda no banheiro ao sentar no vaso sanitário	20:00	lesão leve	2013
K	88	F	Convulsão, demência esquizofrênica e artrose	Queda ao sentar	19:00	hematoma no olho	2013
L	98	F	Demência senil e artrose	Queda da poltrona	19:00	sem lesões	2013
M	89	F	Artrose	Queda ao se levantar da cama	02:40	lesão na cabeça	2013
				Queda ao se levantar da cama	06:10	lesão no supercílio	2013
N	76	F	Demência de Alzheimer, esquizofrenia e artrose	Queda da própria altura	19:00	hematoma na cabeça	2013
				Queda no pomar	13:00	sem lesões	2013
				Queda do sofá		lesão leve	2013
O	91	F	Demência e artrose	Queda da própria altura	12:00	hematoma no olho	2013

Apêndice B

Entrevista com os funcionários responsáveis pela ILPI 1 – Questões

1. No Residencial existem idosos que circulam de cadeira de rodas sem a ajuda de cuidadores?
2. Idosos cadeirantes fazem uso do refeitório?
3. No refeitório os idosos se servem sozinhos ou já recebem as refeições nas mesas?
4. O refeitório apresenta algum problema funcional durante as atividades diárias?
5. O refeitório possui temperatura confortável na maior parte do ano?
6. Os idosos e os funcionários se incomodam com barulho no refeitório?
7. Você faria alguma modificação no refeitório?
8. Qual é o critério de divisão dos quartos?
9. Os idosos apresentam alguma dificuldade na utilização do mobiliário do quarto?
10. Os idosos que utilizam cadeira de rodas e andadores apresentam dificuldade para circular entre as camas? E os que têm mais autonomia, como é esta circulação?
11. Sentem alguma dificuldade para leitura na cama ou no quarto?
12. Mencionam sensações de calor ou frio no quarto ou no banheiro?
13. Mencionam incomodo por ruído ou determinado tipo de som, no quarto e no banheiro?

14. Aonde os idosos apoiam seus óculos e demais pertences quando estão na cama?
15. Aonde e como é feita a troca das fraldas?
16. Como é o procedimento do banho para os diferentes tipos de idosos? Frequência; cuidados especiais, lavagem do corpo; lavagem da cabeça; etc.
17. Alguns idosos tomam banho sozinhos? Existe supervisão dos cuidadores durante o banho de idosos independentes e semidependentes?
18. Os idosos sentem a falta de cadeiras para banho e desviadores para duchas manuais para o chuveiro? O uso desses equipamentos traria benefícios aos idosos?
19. Aonde os idosos apoiam itens como sabonete, shampoo e a toalha durante o banho?
20. Aonde os idosos se vestem após o banho?
21. O box destinado para o banho de idosos que necessitam de auxílio é eficiente e confortável para o idoso e o cuidador?
22. A bacia sanitária está a uma altura superior a recomendada pela NBR 9050. Existe alguma razão específica para o não atendimento da norma?
23. Os idosos que fazem uso da bacia sanitária sem o auxílio de cuidador sentem alguma dificuldade? Quais?
24. Aonde os idosos apoiam o papel higiênico durante o uso da bacia sanitária?

25. No box para uso da bacia sanitária pelos idosos cadeirantes as barras de apoio não estão seguindo as recomendações da NBR 9050. Existe alguma razão específica para o não atendimento da norma?
26. Tem algo que poderia ser melhorado nos vestiários?
27. A temperatura no residencial é considerada agradável pelos idosos e funcionários?
28. O residencial faz uso de ventiladores, aquecedores, umidificadores ou ar-condicionado para controle da temperatura ambiente?
29. Idosos e funcionários se sentem incomodados com barulho nas dependências do residencial?
30. Existe algo que poderia ser melhorado e ainda não foi comentado?