

**Universidade Federal de São Carlos**  
**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**  
**Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional**

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO IDOSO**  
**EM SUA RESIDÊNCIA**

Luciana Bolzan Agnelli

2012

**Universidade Federal de São Carlos**  
**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**  
**Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional**

**AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO IDOSO EM  
SUA RESIDÊNCIA**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em  
Terapia Ocupacional da UFSCar. Área de concentração: “Promoção do  
Desenvolvimento Humano nos Contextos da Vida Diária”**

Mestranda:  
Luciana Bolzan Agnelli

Orientadora:  
Profª. Dra. Maria Luisa Guillaumon Emmel

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

A271aa

Agnelli, Luciana Bolzan.

Avaliação da acessibilidade do idoso em sua residência /  
Luciana Bolzan Agnelli. -- São Carlos : UFSCar, 2012.  
109 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2012.

1. Terapia ocupacional. 2. Gerontologia. 3. Tecnologia  
assistiva. 4. Acessibilidade e mobilidade. I. Título.

CDD: 615.8515 (20ª)

FOLHA DE APROVAÇÃO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DA ALUNA  
LUCIANA BOLZAN AGNELLI, DEFENDIDA PUBLICAMENTE EM 17 DE  
FEVEREIRO DE 2012.

---

Profa. Dra. Maria Luísa Guillaumon Emmel  
Orientadora e Presidente  
Universidade Federal de São Carlos / UFSCar

---

Profa. Dra. Iracema Serrat Vergotti Ferrigno  
Universidade Federal de São Carlos / UFSCar

---

Profa. Dra. Maria Auxiliadora Cursino Ferrari  
Centro Universitário São Camilo

Homologado na CPG-PPGTO na  
\_\_\_\_\_ª. Reunião no dia  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Terapia Ocupacional da UFSCar, pela oportunidade e pelo privilégio de fazer parte dessa conquista.

Agradeço à Profa. Dra. Maria Luisa Guillaumon Emmel, pela orientação, paciência e compreensão nos momentos mais difíceis.

A todos os professores vinculados ao programa e aos colegas de turma, pelas ricas discussões e pela amizade.

Aos profissionais que foram juízes desta pesquisa e, em especial, aos idosos que participaram, pois sem eles a pesquisa não teria sentido.

Agradeço à Fundação Educacional São Carlos e à Universidade Aberta da Terceira Idade, pela oportunidade de realização deste trabalho junto ao programa.

Agradeço a toda minha família, pelo exemplo e incentivo.

A meus pais, pelo amor incondicional.

A meu marido, pela paciência e apoio incansáveis.

À equipe da *Pleno Acesso Tecnologia Assisitiva*, pelo apoio e valorização do meu trabalho.

A todos os meus amigos terapeutas ocupacionais, pelos momentos de partilha das conquistas e das angústias da nossa profissão.

Aos meus amigos pessoais, em especial os amigos da *Legião de Maria*, pelo exemplo e perseverança.

Enfim, agradeço a Deus, pelo dom da vida e por todas as pessoas que, de alguma forma, fazem parte da minha história.

## Sumário

1	Apresentação .....	5
2	Introdução .....	7
2.1	Envelhecimento Populacional .....	7
2.2	Envelhecimento e Funcionalidade .....	13
2.3	Ambiente Seguro e Acessível .....	18
2.4	Tecnologia Assistiva .....	22
2.4.1	Norma Brasileira 9050: “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” .....	23
2.5	Ciclo de vida do idoso e a atuação da Terapia Ocupacional .....	24
2.6	Pesquisas em Gerontologia .....	26
3	Objetivos .....	28
3.1	Objetivos Gerais .....	28
3.2	Objetivos Específicos .....	28
4	Metodologia .....	29
4.1	Tipo de estudo .....	29
4.2	Local .....	29
4.3	Sujeitos .....	30
4.3.1	Plano amostral .....	31
4.4	Procedimentos .....	32
4.4.1	Triagem .....	32
4.4.2	Elaboração de instrumentos para a coleta de dados .....	34
4.4.2.1	Roteiro de Entrevista sobre o domicílio (Apêndice II) .....	34
4.4.2.2	Roteiro de Avaliação Ambiental (Apêndice III) .....	34
4.4.2.2.1	Estudo preliminar .....	38
4.4.3	Parecer dos juízes .....	38
4.4.4	Aplicação dos Instrumentos de Avaliação .....	40
4.4.4.1	Local .....	40
4.4.4.2	Roteiro de Entrevista sobre o domicílio (Apêndice II) .....	40
4.4.4.3	Roteiro de Avaliação Ambiental (Apêndice III) .....	41

1.1.1.2.....	41
4.5 Aspectos Éticos .....	41
4.5.1 Procedimentos de Análise dos Dados .....	42
5 Resultados.....	44
5.1 Elaboração do roteiro de avaliação ambiental.....	44
5.2 Características sócio demográficas dos participantes .....	44
5.3 Histórico de quedas .....	45
5.4 Avaliação Ambiental.....	47
5.5 Representação Psico-social .....	50
5.6 Percepção do idoso sobre o ambiente domiciliar .....	52
5.7 Correlações.....	54
6 Discussão .....	59
7 Conclusões.....	71
8 Referências Bibliográficas.....	73
APÊNDICES .....	88
ANEXOS .....	105

#### Lista de Figuras

Figura 1 – Pirâmide etária da população brasileira, em 1970 e 2008 .....	9
Figura 2 – Modificação e projeção da pirâmide etária brasileira, de 1980 a 2050 .	9
Figura 3 – Curva da Capacidade Funcional .....	13
Figura 4 – Dimensões referenciais para o deslocamento em pé .....	35
Figura 5 – Módulo de referência para pessoa em cadeira de rodas .....	35
Figura 6 – Área de circulação para pessoa em cadeira de rodas .....	36
Figura 7 – Largura mínima para as portas .....	36
Figura 8 – Medidas referentes à porta, inclusive da maçaneta .....	36
Figura 9 – Empunhadura/diâmetro de barra e corrimão .....	37
Figura 10 – Altura e largura dos degraus .....	37
Figura 11 – Gráfico radar ilustrando a avaliação dos juízes .....	39
Figura 12 – Gráfico sobre a incidência de quedas e suas causas .....	46
Figura 13 – Gráfico sobre a incidência de “quase quedas” e suas causas.....	47
Figura 14 – Categorias de respostas a respeito da representação social da residência .....	52

Figura 15 – Modificações realizadas pelos idosos na residência.....	53
Figura 16 – Cuidados que devem ser adotados na casa, relatados pelos idosos ...	54
Figura 17 – Mapa ilustrativo de todos os coeficientes de correlação analisados..	56

#### Lista de Tabelas

Tabela 1 – Média e desvio padrão das notas dos juízes.....	39
Tabela 2 – Presença de obstáculos, divididos por cômodos .....	49
Tabela 3 – Facilitadores encontrados nas casas, por cômodo.....	50
Tabela 4 – Coeficientes de correlação de algumas categorias analisadas.....	55

#### Lista de Apêndices

APÊNDICE I Roteiro de Entrevista Inicial .....	89
APÊNDICE II Roteiro de Entrevista sobre o domicílio .....	91
APÊNDICE III Roteiro de Avaliação Ambiental .....	94
APÊNDICE IV Formulário para o parecer dos juízes .....	96
APÊNDICE V Carta de apresentação encaminhada à FESC / UATI e Autorização formal.....	98
APÊNDICE VI Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	102

#### Lista de Anexos

ANEXO I Medida de Independência Funcional MIF.....	106
ANEXO II Aprovação do Comitê de Ética em pesquisas envolvendo seres humanos .....	108



**Resumo:** O expressivo crescimento da população idosa no Brasil, decorrente de diversos fatores, tem gerado necessidades em várias dimensões sociais. O desafio é conseguir uma sobrevivência maior com uma qualidade de vida cada vez melhor. As limitações comumente impostas pelo avanço da idade trazem reflexos na manipulação do ambiente em que o idoso está inserido, especialmente o domicílio, que precisa ser acessível, favorecendo a funcionalidade e prevenindo acidentes. O objetivo deste trabalho foi avaliar as condições espaciais da residência de idosos entre 60 e 69 anos, a fim de verificar quais são as condições favoráveis e desfavoráveis para a acessibilidade no lar e a satisfação do idoso em relação ao ambiente domiciliar. Participaram da pesquisa 20 sujeitos ativos e independentes, selecionados por meio da Medida de Independência Funcional (MIF). Os dados foram coletados na residência dos sujeitos, através de uma entrevista sobre o domicílio e de um roteiro de avaliação ambiental, construído a partir da Norma 9050 (ABNT). Foram encontrados estreitamentos menores do que 60cm na área de circulação, em 80% das residências visitadas; irregularidades no piso (10%); desníveis, especialmente no quintal (75%); obstáculos em geral, como tapetes (100%) e vasos (40%). Também foi constatada a existência de facilitadores, como barras de apoio no banheiro (25%), luminária perto da cama (35%), entre outros. Em 45% dos casos houve história de queda na residência atual, a maioria delas por causas relacionadas a fatores ambientais. O ambiente domiciliar, como qualquer outro, apresenta características que funcionam como barreiras e, por outro lado, elementos que se apresentam como facilitadores. Os idosos desta pesquisa mostraram conhecimento em relação ao tema e apresentaram reconhecimento dos riscos do ambiente e das vantagens de algumas adequações. Foi possível afirmar que a tecnologia assistiva deve ser implementada não apenas como um elemento compensatório de algumas funções, mas para garantir a manutenção da independência, com segurança, em uma perspectiva preventiva.

**Palavras-chave:** Idosos, Acessibilidade, Tecnologia Assistiva, Terapia Ocupacional.

**Abstract:** The expressive elderly population growth in Brazil, due to multiple factors, has created needs in several social dimensions. The challenge is to live longer with an increasing quality of life. The limitations commonly imposed by the advanced age affects the environment where the elderly people is inserted, specially their house, which must be accessible, favoring the functionality and to preventing accidents. The objective of this study was to assess the residence spatial conditions of elderly people aged between 60 and 69 years, in order to verify which conditions are favorable and which are unfavorable for residence accessibility and elderly people's satisfaction in relation to the home environment. A total of 20 active and independent individuals participated in the research, and they were selected by Functional Independence Measure (FIM). The data were collected in the individuals' residence, through an interview about the house and an environmental assessment inspection, developed from Standard 9050 (Brazilian Association of Technical Standards – ABNT). The research revealed a circulation area narrower than 60 cm in 80% of the visited residences; floor irregularities (10%); unevenness on the ground, particularly in the backyard (75%); obstacles in general, such as carpets (100%) and vases (40%). The existence of facilitators was noted, such as supporting bars for bathrooms (25%), lamp close to bed (35%), and others. There is a history of fall in the current residence in 45% of the cases, mostly by causes related to environmental factors. The home environment, as any other, has elements that work as obstacles and others that work as facilitators. The elderly people of this research showed knowledge in relation to the theme and showed acknowledge about the environment risks and the benefits of some adaptations. It was possible to affirm that assistive technology must be implemented not only as a compensatory element of some functions, but to assure the maintenance of independence, with security, in a preventive perspective.

**Key-words:** Elder people, Accessibility, Assistive Technology, Occupational Therapy.

## 1 Apresentação

Entre as diferentes abordagens de atuação da Terapia Ocupacional, está a Tecnologia Assistiva, que deve favorecer o desempenho ocupacional e, conseqüentemente, promover independência, segurança e qualidade de vida. Faz-se necessário, portanto, a remoção de barreiras, físicas ou não, que dificultam a realização de atividades cotidianas e a utilização de elementos facilitadores nos diferentes ambientes que permeiam a rotina das pessoas.

Portanto, além das funções e estruturas corporais, a intervenção do profissional deve abranger também o contexto do indivíduo, que compreende fatores pessoais e ambientais. Estes são importantes na medida em que “não é suficiente ter habilidade e desejo de fazer alguma coisa se as barreiras no ambiente ou outras restrições não permitem um resultado bem-sucedido” (WILSON, 2007, in ATWAL e MCLNTYRE, 2007).

Ao criar barreiras, ou simplesmente não oferecer facilitadores, a sociedade pode limitar o desempenho de um indivíduo. O Terapeuta Ocupacional, ao considerar a presença de barreiras e de facilitadores decorrentes das condições do ambiente, reforça o fato de que a incapacidade não é mais uma característica do indivíduo, mas o resultado de uma interação entre a pessoa, com suas condições de saúde, e o ambiente. (ATWAL e MCLNTYRE, 2007).

Apesar de atualmente haver maior conscientização a respeito do design universal e de seus benefícios, existem situações e grupos populacionais que precisam ser melhor investigados e evidenciados, como é o caso da população idosa.

Vêm sendo cada vez mais reconhecidas as vantagens de recursos assistivos durante o processo de envelhecimento, especialmente quando se iniciam as dificuldades associadas, sejam elas fisiológicas ou não. No entanto, a grande maioria dos estudos ligados ao tema, envolvendo a população idosa e o uso de tecnologia assistiva, considera que esta se aplica a idosos com algum tipo de incapacidade, idosos frágeis, após acidente vascular encefálico, ou então idosos acima de 85 anos.

Portanto não é novidade, nos dias atuais, que as modificações ambientais, quando bem indicadas, são estratégias importantes para a segurança e independência dos idosos em geral. Mas será que o mesmo acontece com “idosos jovens”, ou seja, no início do ciclo de vida que compreende a velhice? E no caso de idosos ativos e independentes?

Diante disso, a presente pesquisa procurou identificar como está a acessibilidade da residência de idosos jovens e ativos. Existem barreiras ou facilitadores eficazes no domicílio deste grupo de idosos? Existem adequações que poderiam ser feitas para ampliar a mobilidade e garantir a segurança, agora e no futuro, de forma preventiva?

A casa foi o local escolhido pois constitui o ambiente mais imediato desta população. “O ambiente domiciliar é construído ao longo de toda a vida, levando-se em conta as expectativas pessoais, as normas sociais e culturais, os padrões estéticos, a funcionalidade e as condições econômicas” (MELLO, 2007).

Tratando-se da residência, que é um ambiente rico de significados, e da população idosa, que traz muitos elementos da história de vida, é importante conhecer as percepções do idoso e seus sentimentos em relação a própria casa, dando voz ao ator principal desta cena. Dessa forma, o trabalho também investigou as perspectivas e opiniões deste grupo de idosos em relação ao ambiente físico do domicílio, dificuldades e soluções por ele apresentadas.

## 2 Introdução

### 2.1 Envelhecimento Populacional

Um dos mais importantes fenômenos demográficos do Brasil é reconhecidamente o envelhecimento populacional que, desde meados do século XX, tem sido expresso pelo crescente aumento da expectativa de vida da população e do contingente de idosos (BORGES, 2009). O declínio nas taxas de mortalidade e de fecundidade representam os dois fatores principais do envelhecimento populacional no Brasil e outros países em desenvolvimento. (RAMOS, VERAS e KALACHE, 1987)

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008), a expectativa média de vida da população brasileira aumentou de 45,5 anos de idade, em 1940, para 72,7 anos, em 2008, ou seja, mais 27,2 anos de vida. Os dados referentes ao censo de 2010 apontaram ainda que essa média continuou crescendo e revelaram que a expectativa de vida do brasileiro ao nascer chegou a 73,5 anos em 2010 (IBGE, 2011). Segundo a projeção do instituto, o país caminha velozmente rumo a um perfil demográfico cada vez mais envelhecido e continuará galgando anos na vida média de sua população, podendo alcançar o patamar de 81,29 anos em 2050, muito próximo do nível atual da Islândia (81,80), Hong Kong, China (82,20) e Japão (82,60).

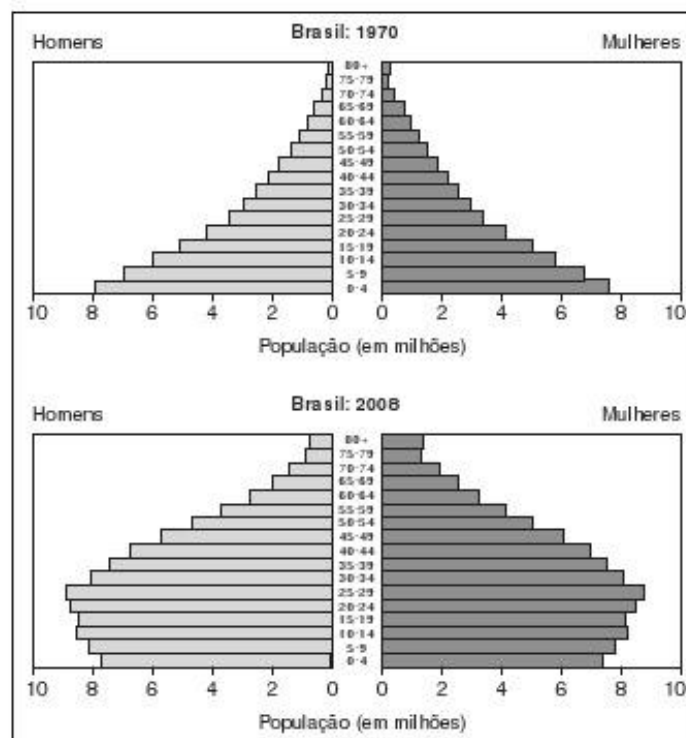
Em decorrência do aumento na expectativa de vida dos brasileiros, constata-se um aumento das doenças crônico-degenerativas, e possíveis deficiências, o que gera novas demandas às famílias, exigindo melhor preparo para as ações de cuidado, ampliação e qualificação dos recursos médico-tecnológicos e humanos, e, conseqüentemente, uma reorganização social, política e econômica (PERLINI e FARO, 2005). Tem crescido um movimento social, em grande parte por iniciativa dos próprios idosos, “de luta por uma vida não só mais longa, mas também digna” (SOUZA, 2010)

De acordo com Paschoal (2006), diante do envelhecimento populacional, o desafio que se propõe aos indivíduos e às sociedades é conseguir uma sobrevivência cada vez maior com uma qualidade de vida cada vez melhor, fenômeno este considerado multidimensional, pois engloba domínios físicos, mentais, psicológicos e funcionais, além dos aspectos econômicos, ambientais e de lazer.

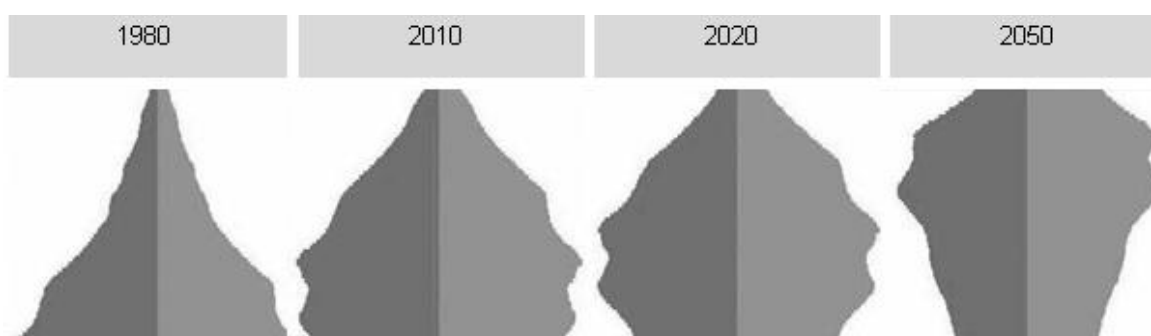
Seguindo o mesmo limite de idade estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para os países em desenvolvimento, o IBGE considera idosas as pessoas

com 60 anos ou mais, mesmo limite etário adotado pela Política Nacional do Idoso. Alguns autores mencionam grupos etários diferenciados durante a velhice. Krause (1994, *in* ESPANADEIRA, 2008), classificou como “idoso jovem” os indivíduos de até 75 anos de idade e “idoso velho” as pessoas com mais de 75 anos. Alguns gerontologistas adotam três subclasses: idoso-jovem (dos 65 aos 75 anos), idoso-idoso (dos 76 aos 90 anos) e idoso mais idoso (91 anos ou mais). O início desta divisão se deve à Organização Mundial de Saúde, que, em 1963, subdividiu a velhice em estágios, considerando “idoso” o indivíduo com idade entre 60 e 74 anos, “ancião” entre 75 e 90 anos e caracterizou como “velhice extrema” o estágio das pessoas com mais de 90 anos (WEINECK, 1991).

Dados da contagem populacional brasileira demonstraram que a população com mais de 60 anos aumentou 47,8% no período de 1997 a 2007, apresentando um crescimento superior aos 21,6% da população brasileira total no mesmo período. Observa-se que o grupo etário de 60 anos ou mais irá duplicar, em termos absolutos, no período de 2000 a 2020, ao passar de 13,9 para 28,3 milhões, podendo chegar a 64 milhões de pessoas, de acordo com a projeção para 2050 (Indicadores Sociodemográficos e de Saúde do IBGE, 2009). Esse expressivo crescimento pode ser observado através do alargamento do topo da pirâmide etária da população brasileira, que tem se modificado com o tempo (IBGE, 2011), conforme ilustrado nas figuras 1 e 2, “passando de um modelo de população em crescimento (forma piramidal) para um modelo de população estabilizada (forma em barril ou retangularizada)” (KALACHE et al, 1987)



**Figura 1 – Pirâmide etária da população brasileira, em 1970 e 2008**



**Figura 2 – Modificação e projeção da pirâmide etária brasileira, de 1980 a 2050**

Costa e Veras (2003) afirmam que é preciso “encontrar meios para incorporar os idosos em nossa sociedade, mudar conceitos já enraizados e utilizar novas tecnologias, com inovação e sabedoria, a fim de alcançar de forma justa e democrática a equidade na distribuição dos serviços e facilidades para o grupo populacional que mais cresce em nosso país”. Souza (2010) remete à reflexão trazida por Veras, de que “a nova realidade de um país jovem com cabelos brancos” suscita o debate de várias necessidades sociais, e não apenas do tema da saúde.

Torna-se urgente a necessidade dos gestores e políticos brasileiros, em conjunto com a sociedade, discutirem as políticas públicas de atenção ao idoso e implementarem, em um curto período de tempo, as ações que se fizerem necessárias para garantir a qualidade de vida associada à longevidade (RODRIGUES et al, 2007).

A nova configuração do padrão demográfico das cidades e regiões do país reforça a importância sobre a formulação de políticas dirigidas a determinados segmentos etários, voltadas para a área social. Estes novos elementos e suas implicações ultrapassam a dimensão meramente demográfica e devem ser tratados “como variáveis fundamentais para o diagnóstico dos processos sociais em curso e para a seleção de ações a serem implementadas”. (Indicadores Sociodemográficos e de Saúde do IBGE, 2009)

Nesse contexto foram criadas várias políticas públicas. Em 1994, foi aprovada a Lei nº 8.842, que estabeleceu a Política Nacional do Idoso, posteriormente regulamentada pelo Decreto Nº 1.948 (1996). Foi instituído, em 2003, o Estatuto do Idoso, elaborado com a participação de entidades de defesa dos interesses das pessoas idosas, aprovado pelo Congresso Nacional, “destinado a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 anos”, estabelecendo medidas de proteção e de atendimento ao idoso quanto aos direitos fundamentais. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, ESTATUTO DO IDOSO, 2003) Além disso, em 2006, por meio da Portaria nº 2.528, foi aprovada a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. (SOUZA, 2010), na qual estão apresentadas e definidas as diretrizes das ações no setor saúde e as responsabilidades institucionais para a execução da proposta, compreendendo os planos, programas, projetos e atividades do setor saúde.

Rodrigues et al (2007) afirmam que as diversas propostas de Políticas de Atenção ao Idoso estão bem delineadas e traçadas, cabendo aos gestores dos serviços e aos profissionais debaterem as prioridades de atenção.

A legislação brasileira prevê a construção de uma rede de serviços formais e informais, como iniciativas governamentais e da sociedade civil, destinadas às pessoas idosas, de forma a atender necessidades biopsicossociais, se possível no domicílio ou nas suas proximidades (MELLO, 2007). Bezerra et al (2005) afirmam que o processo de municipalização da saúde tem investido no Programa de Saúde da Família (PSF) e no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), “considerados portas de entrada ao sistema de saúde”, buscando uma relação mais pessoal dos profissionais com os usuários. Mello (2007) menciona diferentes tipos de serviços de atenção ao idoso, de



acordo com a Portaria 73 do Ministério da Saúde (2001), que prioriza a permanência do idoso na família e considera a institucionalização como a última alternativa. Entre eles estão: o ambiente natural familiar, as repúblicas de idosos e as residências participativas (casa-lar), atendimentos e assistência domiciliar, as ações do programa de saúde da família, instituições de longa permanência para idosos, hospitais e centros de reabilitação, estratégias de centro-dia, programas de pré e pós aposentadoria, centros de convivência, clubes, balneários, hotéis e outros centros de lazer que desenvolvem atividades voltadas ao idoso.

Veras e Caldas (2004) afirmam que “modelos inovadores de atenção, como os centros de convivência, têm-se revelado alternativas com elevada relação custo/benefício e resultados encorajadores”. De acordo com Fenalti e Schwartz (2003), os programas caracterizados como UnATI ou UATI (Universidade Aberta à Terceira Idade) têm procurado suprir a escassez de projetos sociais e educacionais para esta faixa etária, visando, entre vários aspectos, a valorização pessoal, a convivência grupal, o fortalecimento da participação social, a conscientização em relação a responsabilidades e direitos como cidadão. Um trabalho realizado por Irigaray e Schneider (2008), em um programa de Universidade para a Terceira Idade, apontou os seguintes motivos que levaram as idosas a participarem do projeto: busca por atualização e novos conhecimentos, novas amizades, um novo sentido de vida, ocupação do tempo livre e lazer.

Alguns autores ressaltam a importância da implantação de ações em prol da população que envelhece, não apenas com enfoque curativo, mas promocional e preventivo (Rocha et al, 2007). Isso também é percebido por alguns estudos epidemiológicos, que apontam certas doenças e limitações como consequências que podem ser evitadas no envelhecimento, e que “o uso de serviços preventivos, a eliminação de fatores de risco e a adoção de hábitos de vida saudável são importantes determinantes do envelhecimento saudável” (COSTA, 2003 *in* ROCHA et al, 2007).

Para Groisman (2002) a prevenção parece ser a saída encontrada pela gerontologia para escapar do binômio saúde-doença, pois sob essa perspectiva todos os sujeitos são passíveis de intervenção, independentemente de seu estado de saúde. Segundo o autor, “não importa quando começa a velhice, pois a prevenção deve começar muito antes”.

Apenas em meados do século XX, devido a estudos longitudinais e de coorte seqüencial, foi possível iniciar o processo de investigação voltada para a heterogeneidade do processo do envelhecimento, marcando assim o fim da busca pela normatização e o início da identificação das características do envelhecimento saudável (CUPERTINO et al, 2007). Dessa forma, apesar da ampla investigação existente a cerca do envelhecimento patológico e suas repercussões em diversos campos da vida do sujeito, a literatura gerontológica tem discutido e enfatizado o que seria importante para se obter um envelhecimento saudável. Alguns pesquisadores, portanto, demonstram interesse pela compreensão da saúde na velhice através de uma perspectiva positiva, de que é possível tornar o envelhecimento um processo acrescido de bem-estar, prazer e qualidade de vida (SILVA et al, 2010).

Cupertino et al (2007) realizaram uma pesquisa com 501 idosos, entre 60 e 93 anos, com o objetivo de definir envelhecimento saudável a partir da percepção dos próprios idosos, através da análise de conteúdo de respostas abertas sobre o tema. Os resultados da análise demonstraram baixa incidência de opiniões considerando o envelhecimento como patológico (0.6%), “demonstrando modificações nos paradigmas de velhice enquanto fase de perdas e declínios”. Este estudo confirmou os pressupostos de heterogeneidade e multidimensionalidade que ocorrem ao longo do curso da vida, pois apontou variabilidade nas definições dos idosos, sendo “várias as dimensões enfatizadas para a obtenção de um processo saudável de envelhecimento, tais como as dimensões física, social, emocional, econômica, cognitiva, dentre outras”.

No final da década de 90, a Organização Mundial de Saúde substituiu a expressão “envelhecimento saudável” por “envelhecimento ativo”, entendendo que o envelhecimento pode proporcionar uma experiência positiva, acompanhada de oportunidades contínuas de saúde, participação e segurança. Conforme a definição, “ativo” refere-se à participação contínua em questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo. Além disso, sob uma perspectiva ampla e de promoção de modos de vida saudáveis, o documento propõe que até mesmo os idosos que vivem “com alguma necessidade especial podem continuar a contribuir ativamente para seus familiares, companheiros, comunidades e países”.

## 2.2 Envelhecimento e Funcionalidade

“A capacidade funcional pode ser definida como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente, no seu cotidiano” (MATSUDO, 2000, in FIEDLER e PERES, 2008). Para Ricci et al (2005), as incapacidades física, psicológica e social são as principais repercussões que comprometem a qualidade de vida dos idosos.

Fiedler e Peres (2008) constataram que a idade está fortemente associada à perda de funcionalidade, pois um grupo de idosos pesquisados, com 70 anos ou mais, apresentou maior chance de ter capacidade funcional comprometida quando comparado àquele com idade entre 60 e 69 anos. Um em cada nove idosos, na faixa etária entre 65 e 74 anos, apresenta dificuldades em realizar tarefas básicas e funcionais e consideram que a mobilidade e o deslocamento do indivíduo no ambiente são essenciais para a realização destas atividades. A restrição do idoso pode gerar dependência, diminuir a autonomia e o convívio social, interferindo assim na auto-estima e bem-estar. (PEREIRA e GOMES, 2004)

A figura 03 apresenta a curva da capacidade funcional ao longo do curso da vida, segundo um modelo proposto pela Organização Mundial de Saúde, para ilustrar o declínio lento e progressivo das funções em geral, que ocorre à partir da idade adulta. (PERRACINI, FLÓ e GUERRA, 2009)

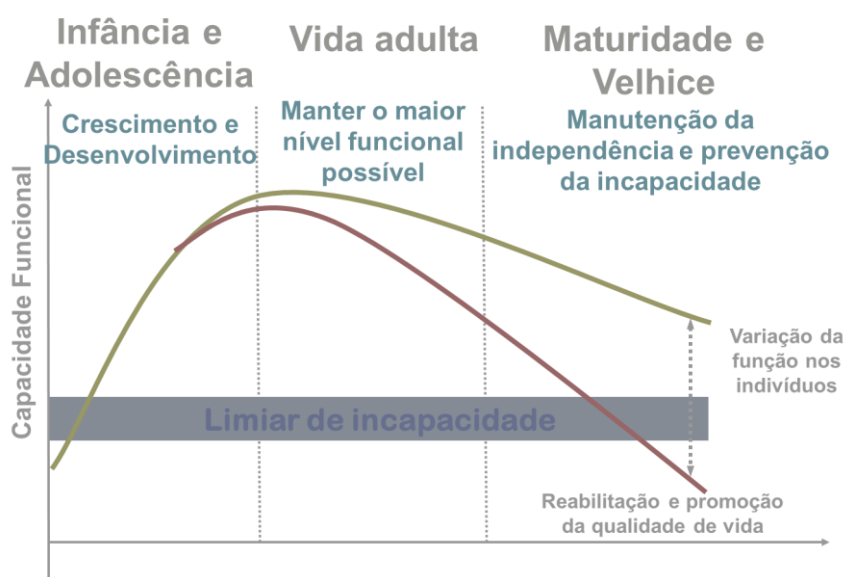


Figura 3 – Curva da Capacidade Funcional (Fonte : Perracini, Fló e Guerra, 2009)

Matsudo et al (2003) mostraram que os progressos na aptidão física e na capacidade funcional, de mulheres fisicamente ativas, independentemente da idade cronológica, garantem a manutenção de independência, podendo melhorar a saúde e a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento. Dessa forma, o conceito de qualidade de vida está relacionado à capacidade do indivíduo em satisfazer suas necessidades funcionais cotidianas, pelo nível de motivação, independência, autonomia e conquistas pessoais e familiares (PEREIRA E GOMES, 2004).

Na gerontologia, portanto, a avaliação da capacidade funcional é importante indicativo da qualidade de vida do idoso, “sendo o desempenho nas atividades da vida diária um parâmetro amplamente aceito e reconhecido, pois permite aos profissionais de saúde uma visão mais precisa quanto à severidade da doença e de suas sequelas”. (RICCI et al, 2005)

As atividades de vida diária (AVDs), as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e mobilidade são as medidas frequentemente utilizadas para avaliar a capacidade funcional do indivíduo (Alves et al, 2007). Alguns instrumentos de avaliação foram criados para auxiliar nessa área de atuação, dentre os quais se encontram a Escala de Barthel (MAHONEY e BARTHEL, 1965); o Índice de Katz (1963), que apresentam e medem as AVDs quanto ao grau de incapacidade; e as escalas desenvolvidas por Lawton e Brody (1969), utilizadas para avaliar tarefas mais adaptativas, relacionadas à independência na comunidade, como por exemplo, fazer compras, telefonar, utilizar o transporte, realizar tarefas domésticas, preparar uma refeição, cuidar do próprio dinheiro (LAWTON et al, 1982). Essas tarefas são consideradas mais difíceis e complexas do que as AVDs. (ALVES et al, 2007). Além disso, a Medida de Independência Funcional (MIF), instrumento validado no Brasil (RIBERTO, 2004), mostrou-se um instrumento sensível aos ganhos funcionais desenvolvidos durante o programa de reabilitação ambulatorial. Seu objetivo é avaliar de forma quantitativa a carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas de vida diária.

As escalas existentes servem como instrumento rápido de avaliação, triagem e estratificação, a fim de quantificar a capacidade funcional (COSTA et al., 2001). Para cumprirem esse objetivo, devem ser breves e de fácil aplicação, apresentando limitações devido à especificidade e necessitando de outras formas de avaliação, por exemplo quando se tratar de planejamento de cuidado e de acompanhamento a longo-prazo. A

escolha das escalas a serem utilizadas dependerá das informações que precisam ser colhidas e da familiaridade do examinador com sua aplicação e interpretação (COSTA e MONEGO, 2003).

Contudo, poucos estudos foram delineados para identificar os fatores que interferem na capacidade funcional de idosos, tornando-se necessário obter mais dados representativos desta população (RICCI et al, 2005)

Rosa et al (2003), ao investigarem os fatores determinantes da capacidade funcional em idosos do município de São Paulo, identificaram que todos os fatores referentes à saúde mostraram associação altamente significativa com a dependência moderada/grave, assim como também todos os potenciais fatores de risco referentes a relações sociais. De acordo com a nova classificação de incapacidade da OMS, publicada em 2003 e denominada CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde), a funcionalidade e a incapacidade de uma pessoa são concebidos como uma interação dinâmica entre os estados de saúde (estruturas e funções do corpo) e os fatores contextuais, que incluem fatores pessoais e ambientais.

Na velhice a funcionalidade é influenciada por diversos fatores que permeiam o processo de envelhecimento fisiológico, dependendo das capacidades físicas e psicocognitivas e das condições de saúde. Como essas alterações são diversificadas e individuais, vários níveis de desempenho podem estar presentes entre os extremos de funcionalidade encontrados na velhice. (PERRACINI et al, 2009)

Entre os diversos fatores que interferem, direta ou indiretamente, na mobilidade do idoso, que é de extrema importância para a manutenção da funcionalidade (FERRER, 2009), podem ser mencionados: a diminuição da força muscular de forma generalizada e as alterações na amplitude de movimento, devido à rigidez articular; podem haver alterações do alinhamento, com tendência a uma posição fletida; alterações no sistema vestibular e somatossensorial (diminuição da propriocepção durante os movimentos); alterações visuais; respostas reativas mais lentas; entre outras alterações (PERRACINI e GAZOLA, 2009). Conforme apontam Alouche e Silva (2009), até mesmo os idosos saudáveis, quando comparados a indivíduos jovens, apresentam alterações nos parâmetros espaço-temporais da marcha, o que os tornam mais lentos, com menor comprimento do passo e com maior cadência, passando a maior parte do tempo do ciclo de marcha na fase de apoio, especialmente no apoio duplo.

Essas e outras mudanças que acompanham o idoso, sejam biológicas, psicológicas, cognitivas ou sociais, aumentam a predisposição a situações de incapacidade funcional e o risco a situações de vulnerabilidade. (PERRACINI et al, 2009)

Entre as situações de risco e consequências das alterações próprias do envelhecimento, as quedas têm chamado a atenção de profissionais e pesquisadores da área de gerontologia (ISHIZUKA e FILHO, 2006). Estudos nacionais mostram que as quedas são prevalentes em idosos e que a porcentagem é de 30% entre as pessoas com mais de 65 anos, considerando-se uma queda ao ano (PERRACINI, 2000, in CARLOS, 2009). Esta prevalência pode subir para cerca de 60% a 75% entre idosos residentes em instituições de longa permanência em outros países, sendo que os estudos acerca da prevalência de quedas em idosos institucionalizados no Brasil ainda são escassos. (MENEZES e BACHION, 2008)

Uma queda pode ser definida como um deslocamento não-intencional do corpo para um nível inferior à sua posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil (STUDENSK e WOLTER, 2002). Nesta perspectiva, até mesmo desequilíbrios ou pequenas alterações não-intencionais de postura são consideradas quedas, mesmo que o idoso não chegue a cair no chão.

Pessoas de todas as idades apresentam risco de sofrer uma queda, porém ela possui um significado muito relevante para o idoso, pois suas consequências podem levá-lo à incapacidade, injúria e morte (FABRÍCIO et al, 2004). As quedas podem gerar medo e restringir ainda mais a mobilidade e o desempenho de atividades, com conseqüente prejuízo da independência, além de possíveis complicações, incluindo fraturas, ou, até mesmo, a morte (MELLO, 2007)

No Brasil, de acordo com os dados do Sistema de Informação Médica do Ministério da Saúde, entre os anos de 1979 e 1995, mais de 54 mil pessoas morreram devido a quedas, sendo que 52% delas eram idosos. Fabrício et al (2004), em pesquisa realizada com 50 idosos no Rio de Janeiro, mostraram que 28% deles faleceram por conseqüências diretas das quedas, entre elas, fraturas e lesões neurológicas.

Ribeiro et al (2008) realizaram uma pesquisa no município do Rio de Janeiro com 72 participantes, de 60 anos ou mais, e identificaram, entre as conseqüências mais citadas das quedas, as fraturas (24,3%), o medo de cair (88,5%), abandono de atividades (26,9%), a modificação de hábitos (23,1%) e a imobilização (19%). Esse estudo mostrou

que há influência das quedas e de suas conseqüências na qualidade de vida de idosos. Houve redução nas médias de todos os domínios do WHOQOL-Bref do grupo que caiu no último ano em relação aos idosos que não caíram. O domínio do meio ambiente apresentou a pior média no conjunto dos dados.

Embora os dados brasileiros sobre a ocorrência de quedas ainda sejam poucos, revelam a importância de um maior conhecimento sobre os fatores causadores das quedas, a fim de contribuir com a prevenção e diminuir a mortalidade causada por elas (ISHIZUKA e FILHO, 2006). A etiologia, que é multifatorial, pode ser agrupada em dois grandes grupos, os fatores intrínsecos e os extrínsecos. Entre os primeiros encontram-se as alterações fisiológicas da velhice, o uso de medicamentos e as condições patológicas. Entre os fatores extrínsecos, destacam-se os perigos ambientais e calçados inadequados (Menezes e Bachion, 2008).

Um estudo realizado por Berg et al (1997) encontrou no ambiente causas frequentes de quedas em idosos, sendo que 59% delas foram por causa de tropeços e 12% por problemas com degraus. Os idosos relataram que as quedas ocorreram no momento em que estavam caminhando em terreno plano ou irregular, apressando-se para começar alguma atividade, trabalhando no quintal ou jardim e carregando algo pesado ou volumoso. Os motivos relatados foram relacionados à pressa (31%) e à desatenção (aproximadamente 20%). Os participantes referem ter deslizado sobre uma superfície molhada ou terem tropeçado em algo. Apenas 3% relataram dormência, formigamento ou perda de sensibilidade nos membros inferiores antes da queda e 5% se levantaram ou sentaram-se rapidamente, ou então saíram da cama imediatamente antes da queda.

Durante a investigação de Fabrício et al (2004), com o objetivo de conhecer a história da queda relatada por idosos e identificar fatores possivelmente relacionados, foi verificado que: “54% das quedas apresentaram como causa ambiente inadequado, seguidos por doenças neurológicas (14%) e doenças cardiovasculares (10%)”. A maioria das quedas foram relacionadas a problemas com o ambiente, tais como: piso escorregadio (26%), obstáculos no chão (22%), problemas com degrau (7%) e queda da cama (7%). Resultados parecidos foram encontrados no trabalho de Ribeiro et al (2008), cujos relatos dos próprios idosos em relação ao ambiente doméstico mencionaram como fatores de risco o piso escorregadio na casa (70,6%), o piso escorregadio no banheiro (66,2%), calçados inadequados (64,7%), degraus na soleira da porta (55,9%) e tapetes soltos (48,5%).

Um achado importante de vários estudos foi quanto ao local das quedas, sendo que a maioria ocorreu na residência do idoso, com um percentual de 66% em um estudo retrospectivo realizado em Ribeirão Preto (ROCHA e CUNHA, 1994, *in* FABRÍCIO et al, 2004); 58% na pesquisa de Berg et al (1997), principalmente em áreas externas; 70% no trabalho de Silva et al (2007); e 59,5% no estudo realizado por Ribeiro et al (2008).

Um dado importante acrescentado por Silva et al (2007) foi quanto ao contexto das quedas, cujos relatos demonstraram que 85% da amostra sofreu queda ao realizar atividades rotineiras, ou seja, situações corriqueiras do cotidiano do idoso, que apesar de ter familiaridade com o ambiente se depara com condições inseguras ou que propiciam tropeçar, pisar em falso ou escorregar.

A maioria das quedas registradas nos estudos mencionados poderiam ter sido evitadas, alertando para a importância da prevenção e indicando a necessidade de uma avaliação individualizada após a queda, a fim de identificar estratégias preventivas que reduzam a probabilidade de recorrência. (BERG et al, 1997) Saber o local onde ocorreu a queda é, portanto, de extrema importância para identificar fatores ambientais causadores da mesma.

### **2.3 Ambiente Seguro e Acessível**

As questões relacionadas à segurança ambiental abrangem um grande espectro de variáveis e por isso têm sido tratadas dentro de uma esfera multiprofissional, da qual faz parte o terapeuta ocupacional.

No que concerne aos espaços, o conceito de Design universal ajudou a constituir o que se concebe por um ambiente acessível para todos e não apenas para pessoas com deficiência. Este busca soluções confortáveis e seguras para toda a população ao longo dos ciclos de vida. Ainda assim, necessidades especiais requerem, por vezes, soluções específicas e direcionadas para a população de que se trata. Este conceito traz ainda a concepção de maior autonomia e respeito à cidadania (MARINS e EMMEL, 2011).

Um ambiente propício e satisfatório para o idoso é aquele que “oferece segurança, é funcional, proporciona estímulo e controle pessoal, facilita a interação social, favorece a adaptação às mudanças e é familiar para o idoso” (RIBEIRO et al, 2008)

Desde o ambiente mais imediato do indivíduo até o ambiente geral, a CIF considera que as características do mundo físico, social e de atitude têm um impacto



facilitador ou limitador sobre todos os componentes da funcionalidade e da incapacidade, não apenas nas condições de saúde do indivíduo, mas também nas atividades e na participação em diferentes situações. Dessa forma, a sociedade pode restringir o desempenho das pessoas ao criar/oferecer um ambiente com barreiras ou simplesmente quando não fornece facilitadores necessários para o desempenho de uma determinada tarefa (CIF, 2003).

O terapeuta ocupacional oferece uma variedade de alternativas e possibilidades para adequar o ambiente, que é amplamente definido por Law e Cols (1996 in TROMBLY, 2005) como um conjunto de dimensões físicas, sociais, culturais, organizacionais e institucionais. Dessa forma, considerando que o ambiente oferece o contexto para a atividade humana, a adequação dos locais em que o idoso permanece e frequenta pode influenciar diretamente em sua saúde e bem-estar. As limitações comumente impostas pelo avanço da idade trazem reflexos na manipulação do ambiente em que o idoso está inserido. Situações que antes eram tratadas com naturalidade, agora se tornam impecilhos de participação social para o idoso. Isso é observado desde as mais simples, como a presença de tapetes em sua casa (que antes eram objetos de decoração, hoje representam risco de acidentes) até a necessidade de algumas alterações que implicam em reformas estruturais (como por exemplo, adaptações necessárias nos banheiros para permitir a acessibilidade, minimizar os riscos de acidentes e conseqüentemente melhorar sua qualidade de vida).

Atwal (2007) afirma que “os terapeutas ocupacionais têm um papel importante na remoção das barreiras ambientais que atrapalham o modo como a pessoa deseja viver e impedem a independência”. Mas, como propõe a CIF, não se trata apenas da eliminação de barreiras arquitetônicas existentes, mas também de ajudas técnicas que podem ser incluídas em diversos locais, a fim de ampliar a funcionalidade e reduzir os riscos de quedas.

A avaliação ambiental pode ser feita por entrevistas e observação direta, sendo dividida por Cumming (2001, apud CAVALCANTI e GALVÃO, 2007) em três etapas: avaliação dos componentes pessoais (contexto e ações específicas do indivíduo), dos componentes ambientais (características físicas e sensoriais) e análise das problemáticas relacionadas à acessibilidade do local.

Segundo Perracini, Fló e Guerra (2009), os fatores ambientais influenciam a funcionalidade na velhice, além de outras características citadas pelos autores, como

gênero, idade, classe social, renda, escolaridade, condições de saúde, cognição, história de vida e personalidade.

Embora o ambiente em que as pessoas estão inseridas exerça influência em todas as faixas etárias, por apresentarem redução de algumas de suas funções os idosos costumam apresentar efeitos particulares e condições pessoais que influenciam ainda mais na dependência frente ao ambiente doméstico (APARECIDA, RODRIGUES e MENDES, 2006).

Dentre os ambientes presentes na rotina da população idosa, o domicílio tem uma representação muito forte, visto que compõe o cenário de realização da maior parte das atividades de vida diária, em toda a sua diversidade.

Se por um lado o ambiente externo constitui um local estranho e que muitas vezes não favorece a mobilidade e não respeita as limitações do idoso, Silva et al (2007) afirmam que a maioria das quedas ocorre no domicílio, aonde passa a maior parte do seu tempo. Além disso este ambiente, pela familiaridade, pode parecer o mais seguro possível, tornando-se muitas vezes um ambiente de risco. “O indivíduo tem sua prontidão diminuída devido à autoconfiança trazida pelo conhecimento do ambiente em que vive”. A atenção também fica reduzida porque as atividades desempenhadas na casa são costumeiras e, dessa forma, acidentes poderiam facilmente ser evitados (DUARTE e DIOGO, 2000, *in* SILVA et al, 2007)

Ao analisar especificamente o ambiente domiciliar para a elaboração de adaptações, Cavalcanti e Galvão (2007) consideram importantes os seguintes critérios: mobilidade, referente às dimensões do espaço para a realização das tarefas; orientabilidade e relação do indivíduo com a arquitetura construída, ou seja, se o meio físico apresenta as informações necessárias para o acesso e funcionalidade; usabilidade, que diz respeito à interação entre o indivíduo e os equipamentos e mobiliários do ambiente. As autoras afirmam, ainda, que a indicação de adaptações deve ser idealizada de modo a ampliar a possibilidade de envolvimento e participação do indivíduo em ocupações e tarefas.

Tratando-se de pessoas com mobilidade reduzida, normalmente será necessária a modificação doméstica, visando a conquista de independência na alimentação, utilização do sanitário, realização de tarefas de cuidado pessoal, entre outras, permitindo também o uso independente de aparelhos de tecnologia assistiva que podem ser incorporados no cotidiano (ANGELO e BUNING, 2005).

Além da promoção direta da funcionalidade, a adaptação do ambiente domiciliar pode prevenir quedas em idosos (MELLO, 2007). Perracini e Gazzola (2009) afirmam ainda que a avaliação ambiental do idoso é fundamental na determinação de sua funcionalidade, não apenas no que diz respeito ao risco de quedas, mas também quanto ao risco de acidentes como intoxicações, queimaduras, choques e outros diversos tipos de ferimentos ou lesões.

Diante da necessidade de modificações ambientais, Duarte e Diogo (2006) ressaltam que, no caso do contexto domiciliar, o domínio do ambiente é das pessoas que ali residem, de modo que qualquer intervenção deve estar condicionada à autorização e aceitação prévia das pessoas envolvidas. O ambiente em que o idoso está inserido possui uma história própria, construída ao longo do tempo, na qual a disposição dos móveis, a distribuição dos cômodos da casa entre os familiares e a localização de cada objeto têm um motivo e um significado. Dessa forma, faz-se necessário considerar a satisfação do indivíduo ao que está sendo proposto, através de relações interpessoais baseadas na ética e no respeito.

Muitos estudos que abordam as mudanças que ocorrem no cotidiano de idosos e cuidadores, decorrentes de alguma fragilidade, defendem a humanização da assistência através do cuidado domiciliar e alertam sobre a importância de se preservar, sempre que possível, a familiaridade com o ambiente.

Principalmente quando um dos idosos necessita de cuidados especiais, o ambiente doméstico passa a ser adaptado para as necessidades emergentes e objetos de decoração são frequentemente substituídos por medicações, materiais de curativo e uma série de objetos que fazem parte do cuidado. Embora facilitem o cuidado, tais mudanças tornam o ambiente menos aconchegante. (THOBER et al, 2005) Em um trabalho sobre o nível de dependência dos idosos e os cuidados no âmbito domiciliar, as autoras mostraram que os idosos, seja o idoso fragilizado, seja o seu cuidador, que na maioria das vezes também é idoso, são muito apegados ao seu ambiente e objetos pessoais. A pesquisa afirmou que a mudança do ambiente e o distanciamento dos conhecidos podem gerar depressão e desencadear outras patologias.

A perda da autonomia pode resultar na mudança de endereço residencial para perto de um familiar mais capacitado, o que ocorre principalmente quando o idoso e o seu cuidador se encontram com idades mais avançadas. Dessa forma, os filhos procuram trazer seus pais para mais perto deles ou então próximos a algum recurso de saúde. Essas

mudanças geram ansiedade, sentimento de perda de autonomia, perda de identidade e de familiaridade com o ambiente. (THOBER et al, 2005)

## 2.4 Tecnologia Assistiva

Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas (2007), dirigido pela Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência (Corde) e vinculado à Secretaria Especial dos Direitos Humanos, a formulação conceitual sobre Tecnologia Assistiva ou Ajudas Técnicas leva em consideração os princípios do Desenho Universal. O comitê se refere à Tecnologia Assistiva como uma área de conhecimento, de característica multidisciplinar, composta por produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços, tendo por objetivos promover a funcionalidade (atividade e participação) de pessoas com deficiência, mobilidade reduzida ou idosas, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Recentemente Kock et al (2009) discutiram a multidisciplinaridade da tecnologia assistiva e sua melhora significativa na qualidade de vida. O terapeuta ocupacional tem sido o profissional escolhido para coordenar este processo, realizando a avaliação e a indicação de recursos assistivos.

Cavalcanti e Galvão (2007) afirmam que as adaptações estão diretamente relacionadas com as áreas de ocupação e referem que existem diversos dispositivos destinados para facilitar as tarefas de cuidado e higiene pessoal, vestuário, alimentação, comunicação e outras atividades. As intervenções mais comumente realizadas no banheiro incluem a colocação de barras de apoio, elevação do vaso sanitário, seja por meio de suporte adquirido ou de modificação estrutural feita em alvenaria, utilização de tapete de borracha ou anti-derrapante no chuveiro, introdução de cadeira ou banco para o banho, entre outras adaptações.

Quanto à adaptação do ambiente, especialmente no contexto domiciliar, o próprio usuário e seus familiares aprendem algumas estratégias para modificar o ambiente e satisfazer suas necessidades. (CAVALCANTI E GALVÃO, 2007) Entre os dispositivos para a adequação ambiental encontram-se as barras de apoio, as rampas e plataformas.

Algumas dentre as diversas áreas que compõem a Tecnologia Assistiva estão relacionadas a projetos arquitetônicos para acessibilidade (incluindo adaptações estruturais e reformas para eliminação de barreiras físicas, seja em ambientes públicos ou

privados), equipamentos ou dispositivos assistivos que podem ser implementados em diversos ambientes (para auxiliar em tarefas rotineiras) e sistemas eletrônicos de controle ambiental, que permitem às pessoas com limitações motoras controlar remotamente aparelhos eletro-eletrônicos, sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores.

Mais especificamente em relação à terceira idade, Mello (1998 *in* ROCHA E CASTIGLIONE, 2005) avaliou a necessidade e o uso de equipamentos de auto-ajuda e adaptações ambientais para idosos com comprometimento funcional. Como resultado, dos 62 casos que possuíam algum tipo de equipamento de auto-ajuda, apenas 29% estão satisfeitos; 6,5% pouco satisfeitos e 16,1% indiferentes. Os demais apresentam algum grau de insatisfação, sendo que 16,1% abandonaram o equipamento.

Apesar desse percentual, de acordo com a literatura revisada por Andrade e Pereira (2009), em um estudo de revisão bibliográfica sobre a influência da tecnologia assistiva em idosos frágeis, as evidências científicas concluem que o uso de recursos assistivos permitem ao idoso, em muitos casos, desenvolver atividades funcionais com segurança, aumentando sua independência e autonomia, além de diminuir a necessidade de cuidadores, prevenir acidentes e quedas, hospitalizações e institucionalizações, contribuindo, dessa forma, para a melhoria da sua qualidade de vida. A respeito dos benefícios observados pelos idosos com a utilização da tecnologia assistiva, as autoras afirmam que há relutância por parte dos indivíduos idosos em utilizar tais dispositivos devido a motivos diversos. Gosman-Hedstön et al (2003 *in* ANDRADE E PEREIRA, 2009) observaram que estas dificuldades podem estar relacionadas a problemas de cognição ou ainda por razões culturais ou tradicionais.

#### **2.4.1 Norma Brasileira 9050: “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”**

Com o avanço da tecnologia assistiva e diante da necessidade de se garantir acessibilidade nas edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) criou a Norma Brasileira (NBR) 9050, estabelecendo critérios e parâmetros técnicos a serem observados desde o projeto e construção, ou então na adequação de ambientes já existentes. (ABNT, 2005)

A primeira norma brasileira foi publicada em 1985, ainda com muitas lacunas, tendo passado por revisões e reformulações que culminaram com a publicação de uma nova versão, em 2004, contemplando aspectos antes não mencionados.

Entre os pressupostos adotados e atualizados estão: acessibilidade, desenho universal, barreira arquitetônica e tecnologia assistiva. A Norma 9050 aborda todas as dimensões necessárias para a circulação de pessoas em diferentes condições, ressaltando a dimensão do módulo de referência da cadeira de rodas e a área necessária para sua manobra. Apresenta também: referências para alcance manual e visual, formas de comunicação, sinalização horizontal (como por exemplo o piso tátil) e vertical (como as sinalizações em braille), características de piso, especificações de equipamentos eletrônicos como elevadores e plataformas elevatórias, dimensionamento de rampas, escadas, estacionamentos e banheiros, entre outras informações.

Após se consolidar como um referencial técnico em acessibilidade e em virtude da credibilidade da ABNT, verifica-se o uso da NBR 9050 como instrumento confiável, com critérios mínimos para ambientes acessíveis, quanto ao conforto e funcionalidade. (CALADO e ELALI, 2006)

## **2.5 Ciclo de vida do idoso e a atuação da Terapia Ocupacional**

Desde o nascimento o indivíduo está em contato com muitas pessoas e passa por diversos grupos, desempenhando papéis sociais ao longo das etapas da vida, com satisfação e sensação de importância, devido à convivência social e desempenho de atividades. “As pessoas idosas diferem das pessoas jovens na maneira como elas respondem à doença e à incapacidade” (ATWAL, 2007) “São diferentes em suas destrezas, necessidades, recursos e interesses” (LIM e REYNOLDS, 2007). Privação econômica, isolamento social, perda de amigos, a presença de doenças crônicas e a falta de recursos para uma vida ativa e saudável são situações não favoráveis para a expressão de felicidade dos idosos. (LUZ e AMATUZZI, 2008)

Ao considerar o tempo cronológico das diversas fases da vida, Ferrari (2004) afirma que o período que compreende a velhice é longo e não pode ser entendido apenas como fim, precisa ser aprendido e explorado. Dessa forma, faz parte das capacidades do idoso ajustar seus projetos de vida segundo as condições presentes e as circunstâncias de vida, podendo contar com o apoio de amigos, familiares e profissionais, dentre eles o

terapeuta ocupacional, que deverá integrar a equipe de atenção ao idoso, atuando na prevenção, manutenção, recuperação ou adaptação às atividades cotidianas, na promoção de independência com segurança e promoção da qualidade de vida, de acordo com o potencial de cada pessoa. A Terapia Ocupacional pode atuar em todas as modalidades de atenção à pessoa idosa (MELLO, 2007).

De acordo com Almeida (2004), as perdas inerentes ao processo de envelhecimento podem afetar habitualmente o equilíbrio das atividades cotidianas. Diante disso, o terapeuta ocupacional tem o papel de auxiliar o idoso a manter ou recobrar o equilíbrio de atividades, atuando em antecipação ou durante o processo de perdas. Segundo Deps (2003 in LUZ e AMATUZZI, 2008), “para que a atividade seja um momento prazeroso e tenha resultados positivos” a motivação e as circunstâncias precisam ser consideradas. A satisfação pessoal é um dos resultados que pode ser alcançado quando há empenho na busca por metas significativas, seja na manutenção ou no restabelecimento do bem-estar (Freire, 2000, in LUZ e AMATUZZI, 2008).

A prática na área de gerontologia poderá dar ênfase à prevenção, recuperação ou adaptação. No caso da prevenção, envolve os cuidados com acidentes no domicílio e na comunidade, e à promoção de atividades. As capacidades do idoso devem ser maximizadas, com “motivações, experiências, movimentos e sentidos a serem complementados pela redução das demandas do ambiente, dispositivo auxiliar e/ou assistência quando necessário” (ALMEIDA, 2004).

Além disso, é preciso perceber as dimensões culturais do envelhecimento, dentro de uma variedade de redes de apoio, envolvendo a família, os amigos, as comunidades locais, entre outros. Cada elemento desta rede poderá influenciar no bem-estar, na longevidade, funcionalidade, qualidade de vida, na auto-estima e nas estratégias de enfrentamento do indivíduo em relação aos ganhos e perdas deste novo ciclo de vida que constitui a terceira idade. Portanto, é importante que o terapeuta ocupacional compreenda a dimensão das estratégias que podem auxiliar o idoso no mapeamento e ampliação de suas redes sociais. Os projetos intergeracionais também fortalecem a integração social, assim como as terapias em grupo, nas quais é possível compartilhar experiências. (LIM e REYNOLDS, 2007).

Segundo Atwal e McIntyre (2007), “muito do que se determina como envelhecimento bem-sucedido ou ativo encaixa perfeitamente dentro da filosofia de trabalho da terapia ocupacional”. Nesse sentido, o maior desafio é assegurar que a prática

seja baseada em evidências, pois existem poucas pesquisas sobre a eficácia da terapia ocupacional com pessoas idosas.

## 2.6 Pesquisas em Gerontologia

Apesar das dificuldades na definição do início do processo de envelhecimento e no estabelecimento do limite entre o adulto e o idoso, quando existe o interesse de comparabilidade dos dados, um ponto de corte de 60 anos é consistentemente empregado em países do terceiro mundo. (VERAS, 1991) O critério cronológico vem sendo, portanto, o mais adotado nos trabalhos científicos, cuja justificativa seria, segundo Netto (2006), a inexistência de um critério melhor. Dessa forma, para fins de pesquisa, utiliza-se no Brasil o limite de 60 anos para se considerar a população idosa, critério etário estabelecido pela Organização Mundial de Saúde para países em desenvolvimento.

Contudo, Fenalti e Schwartz (2003) ressaltam que indivíduos com a mesma idade cronológica podem comumente apresentar capacidades diferenciadas, de forma que os fatores biológicos, psicológicos e sociológicos devem ser considerados, pois influenciam no grau de satisfação com a vida e sua relação com o meio. Para Veras (1991, *in* MELLO, 2007) o conceito de envelhecimento cronológico passa a ter menos importância do que o conceito de envelhecimento funcional. Embora haja dificuldades em operacionalizar tal conceito, sob o ponto de vista prático e de planejamento voltado para a população idosa, a abordagem funcional deve ser considerada e constitui, conseqüentemente, uma área de crescente interesse para pesquisa (KANE e KANE, 1981, *in* KALACHE, VERAS e RAMOS, 1987).

A gerontologia, segundo Netto (1997), é "o conjunto de conhecimentos científicos aplicados ao estudo do envelhecimento humano, nos aspectos biológicos, psicológicos e sociais", podendo ser dividida em duas subáreas: a geriatria, enquanto ramo da medicina que trata doenças associadas à velhice, e a gerontologia social, que incorpora uma série de disciplinas, tais como a psicologia, o serviço social, o direito, a nutrição e outras, para o estudo do envelhecimento. "Esta também seria conhecida apenas como gerontologia – o que pode dar margem a uma pequena confusão entre os termos".

Embora ainda existam pontos obscuros do fenômeno do envelhecimento a serem elucidados, Netto (2006) reconhece que houve um aumento somatório de conhecimentos nesse campo de estudo, ao longo do século XX, especialmente nas últimas décadas. Isso



se deve, por um lado, à natural tendência crescente do interesse pelas pesquisas sobre o envelhecimento e, por outro lado, ao aumento do número de idosos em todo o mundo.

Groisman (2002) assinala que as décadas de 60 e 70 marcaram o surgimento das sociedades científicas da área e que a partir de 1990 o envelhecimento passou a ser visto como questão social, recebendo destaque, inclusive nos meios de comunicação. Ao final do século XX se efetivou, no Brasil, o reconhecimento de um processo de relevância científica em relação à ciência do envelhecimento, pela comunidade e autoridades científicas. Até os anos 90 a velhice, no Brasil, era estudada predominantemente sob a ótica da geriatria. Foi à partir deste período que se despertou o entendimento para as questões da gerontologia, incluindo aspectos sociais, psicológicos e éticos (FREITAS et al, 2002).

No âmbito acadêmico, Prado et al (1999 in PRADO et al 2003) referem que os idosos, a velhice e o processo de envelhecimento vêm sendo constatados através de “uma produção científica oriunda das mais diversas áreas do conhecimento, de várias instituições de ensino superior e de todos os quadrantes do país”. Prado e Sayd (2004) relatam que, apesar do predomínio na área das ciências da saúde, as ciências humanas e as sociais têm desempenhado um papel importante nas pesquisas relativas à temática. De fato, o envelhecimento humano interessa a pesquisadores de muitos campos da produção de conhecimento.

Têm crescido também as pesquisas da Terapia Ocupacional ligadas à gerontologia, podendo ser encontradas, entre as mais recentes, pesquisas que abordam: a intervenção da Terapia Ocupacional em doenças reumáticas, traumas ou dores osteomusculares em idosos (NOORDHOEK E LOSCHIAVO, 2005; AGNOLON et al, 2006); a importância da atenção domiciliar (MAXIMINO, 2005); alterações de memória (MASUCHI et al, 2010); instituições de longa permanência para idosos (WAEHNELDT et al, 2006); envelhecimento e aposentadoria (PAULIN et al, 2009); funcionalidade e qualidade de vida ligadas à demência e à Doença de Alzheimer (NOVELLI et al, 2005; NOVELLI e CARAMELLI, 2010); e sobre o uso de Tecnologia Assistiva (ANDRADE e PEREIRA, 2009) e Inclusão Digital do idoso (REIS et al, 2011).

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivos Gerais**

Avaliar as condições de acessibilidade da residência de idosos e verificar a sua satisfação em relação ao ambiente domiciliar, identificando, dessa forma, situações favoráveis e desfavoráveis no ambiente da casa. A partir disso, fazer um levantamento das principais modificações que podem ser sugeridas para maior segurança, funcionalidade e mobilidade desta população dentro de casa.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar um roteiro prático para avaliação de alguns aspectos do ambiente domiciliar, como: área de circulação, condições do piso, presença de obstáculos e de facilitadores;

- Fazer um levantamento sobre o histórico de quedas na residência;

- Fazer um levantamento das principais barreiras e dos facilitadores encontrados no ambiente, associado às principais adequações ambientais que podem ser indicadas para esta população;

- Conhecer a satisfação do idoso e suas dificuldades em relação ao acesso a todos os espaços de sua casa;

- Correlacionar as impressões do idoso com as avaliações realizadas pelo pesquisador.

## **4 Metodologia**

### **4.1 Tipo de estudo**

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de corte transversal, que apresenta abordagem quantitativa. Algumas de suas características são: a observação dirigida, os questionários fechados, escalas, classificações, procedimentos prefixados e uso de técnicas estatísticas para organizar e analisar os achados (TURATO, 2005).

Além disso, o presente trabalho também apresenta caráter qualitativo, visto que esta abordagem tem mostrado outras perspectivas referentes à temática do idoso, nas diversas dimensões que envolvem esta população (FREITAS et al, 2002). Segundo Nogueira-Martins e Bógus (2004), estudos qualitativos referem-se a significados, representações psíquicas e sociais, simbolismos, percepções, pontos de vista, vivências e experiências de vida, cujo foco está no específico, buscando mais a compreensão do que a explicação dos fenômenos estudados. Minayo e Sanches (1993) afirmam que esta abordagem “trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões”, de forma a ouvir o entrevistado e ter acesso aos seus sentimentos, o que, neste estudo, foi realizado especificamente em relação ao significado da casa e à opinião dos participantes sobre as modificações e adequações do ambiente físico. Dessa forma, foram abordados aspectos que envolvem o contexto do participante e foram levados em consideração, na interpretação dos dados, as perspectivas e pontos de vista do sujeito em relação a sua residência.

Para Minayo e Sanches (1993) ambas as abordagens são necessárias, porém ambas podem se tornar insuficientes em muitas circunstâncias. Portanto, podem e devem ser utilizadas, neste caso, como complementares, desde que o planejamento esteja em conformidade com o que se deseja.

### **4.2 Local**

A pesquisa foi realizada junto aos alunos da Fundação Educacional São Carlos, da Prefeitura Municipal, através de um de seus programas educacionais, a Universidade Aberta da Terceira Idade (UATI), que centraliza algumas das atividades envolvendo a qualidade de vida desta população na cidade, especialmente no que se refere a idosos ativos. Trata-se de um centro público de formação para adultos e idosos, com atividades

voltadas para saúde, cultura, esporte, lazer, cidadania e trabalho, com a missão de oferecer constante atualização de conhecimentos e contribuições para a melhoria da qualidade de vida e participação social.

A coordenação do programa forneceu a relação total de idosos matriculados em cada campus, constando o nome e a data de nascimento dos alunos. Na cidade de São Carlos a UATI funciona com duas unidades: o Campus 1, localizado na Vila Nery, com um total de 153 inscritos e 61 deles com idade entre 60 e 69 anos, e o Campus 2, localizado na Vila Prado, com 65 inscritos, sendo 28 do grupo etário estipulado para a pesquisa.

Foi escolhido o campus 1, por apresentar um número maior de idosos matriculados e também por estar localizado em uma região central da cidade.

### **4.3 Sujeitos**

Diante da multifatorialidade que envolve o conceito de velhice e da complexidade existente na sua caracterização, a presente pesquisa levou em consideração as características do Envelhecimento Cronológico e os conceitos que envolvem o Envelhecimento Funcional.

Para a definição da amostra foram adotados critérios cronológicos nacionais, considerando os 60 anos como limite etário para a terceira idade. Com enfoque preventivo, o trabalho considerou, para a seleção, a primeira década do período da vida aqui estabelecido como velhice (60 a 69 anos), primeiro grupo etário considerado pelo IBGE em seus levantamentos estatísticos relativos a essa camada populacional (IBGE, 2002; IBGE, 2008). De acordo com as subclasses que alguns autores atribuem à velhice, os participantes fazem parte do grupo de “idosos jovens”, visando a detecção precoce de condições que significam, ou podem significar no futuro, riscos para a saúde física, emocional e social do idoso. Levando em consideração os efeitos fisiológicos do envelhecimento, através de uma abordagem pró-ativa e promocional, o presente estudo envolve, de modo especial, a atenção primária, ligada à prevenção de quedas e de condições incapacitantes no ambiente, o que favorece o envelhecimento ativo. A atenção secundária também está presente, uma vez que pretende identificar fatores prejudiciais que podem ser alterados para o restabelecimento de uma vida mais saudável.

Em relação ao Envelhecimento Funcional, foram selecionados, dentro dessa faixa etária, idosos independentes e ativos.

Mediante avaliação da capacidade funcional através de instrumento padronizado, foram considerados independentes os idosos que não necessitam de auxílio nas atividades cotidianas, apresentando marcha independente, podendo ou não fazer uso de dispositivo auxiliar para deambulação. Dessa forma, os idosos acamados ou que utilizam cadeira de rodas como principal meio de deslocamento não foram incluídos, assim como aqueles que referiram diagnóstico de doenças degenerativas, quadros demenciais e/ou acidente vascular encefálico.

Foram considerados ativos os idosos matriculados oficialmente na UATI, no Campus 1, como alunos regulares durante o primeiro ano de realização da pesquisa (2010), período em que os idosos foram selecionados e que o plano amostral foi elaborado. Portanto os participantes do trabalho realizam alguma atividade externa vinculada ao programa, pelo menos uma vez na semana, sendo que a programação é bastante diversificada e os alunos quase sempre se inscrevem para mais de uma oficina ou aula, frequentando uma média de três dias na semana.

A terminologia “ativos” foi escolhida de acordo com a perspectiva da Organização Mundial de Saúde, do final da década de 90, que substituiu a expressão “envelhecimento saudável” por “envelhecimento ativo”, entendendo que o envelhecimento pode proporcionar uma experiência positiva, acompanhada de oportunidades contínuas de saúde, participação e segurança. Conforme a definição, “ativo” refere-se à participação contínua em questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo. Além disso, sob uma perspectiva ampla e de promoção de modos de vida saudáveis, o documento propõe que até mesmo os idosos que vivem “com alguma necessidade especial podem continuar a contribuir ativamente para seus familiares, companheiros, comunidades e países”.

#### **4.3.1 Plano amostral**

A técnica de amostragem utilizada para a montagem do plano amostral foi a Amostra Aleatória Simples (AAS), sem reposição. Bastante preciso, este é um dos tipos de amostragem probabilística mais utilizado, cuja seleção é realizada com base num processo em que todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de pertencerem à amostra. O processo consiste em selecionar uma amostra “n” a partir de

uma população “N”, de forma que o sorteio dos elementos da amostra é obtido através de um programa estatístico. Caso algum sujeito não queira participar ou não preencha os critérios de inclusão da pesquisa, será efetuado um novo sorteio, de forma que os elementos já sorteados serão excluídos da população “N” para a realização deste. (DE BARROS NETO, SCARMINIO e BRUNS, 2003)

Dessa forma, à partir do número total de idosos com idade entre 60 e 69 anos, matriculados no campus 1 da UATI no ano de 2010, quando se iniciou a pesquisa, foi feito o cálculo do número de idosos que deveriam participar (“n”), a fim de que, analisando apenas a amostra, fosse possível ampliar os resultados para toda a população, obtendo-se representatividade. A partir de um N de 61 idosos, obteve-se um n de 13 sujeitos, o mínimo necessário para o grau de confiabilidade de 95%, utilizado em pesquisas na área da saúde. Foi considerada margem de erro mínima de 2%.

Foi estabelecida para esta pesquisa uma amostra com 20 sujeitos, superior ao mínimo estabelecido pelo cálculo de representatividade estatística. Foram então sorteados aleatoriamente 20 nomes para serem convidados a participar da pesquisa. Destes, 5 idosos não manifestaram interesse em participar, 2 idosos não foram encontrados por diversas vezes e apenas 1 dos idosos, do sexo masculino, não atendeu aos critérios estabelecidos pela pesquisa. Este não foi incluído por apresentar sequelas de acidente vascular encefálico e por atingir pontuação menor do que 5 em vários itens da MIF.

Foi então realizado novo sorteio, através da mesma técnica de amostragem, obtendo-se mais 8 nomes, que aceitaram e preencheram os pré-requisitos da pesquisa.

## **4.4 Procedimentos**

### **4.4.1 Triagem**

Os responsáveis pela UATI forneceram orientações e intermediaram os primeiros contatos com os idosos, que aconteceram no Campus 1, Vila Nery, antes ou após as atividades que frequentam. Estes foram convidados para uma primeira entrevista, realizada no mesmo local, com horário marcado, a fim de coletar as informações necessárias para traçar o perfil dos idosos e suas características, o que também possibilitou uma aproximação entre a pesquisadora e os participantes. Para tanto foi elaborado um Roteiro de Entrevista Inicial (Apêndice I), contendo informações pessoais e

familiares, dados de saúde dos idosos, presença de patologias e algumas informações sobre a rotina.

O primeiro contato/entrevista com os idosos, portanto, foi feito no *campus*, local conhecido e frequentado regularmente por todos eles, possibilitando a formação de vínculo antes das visitas domiciliares.

Para caracterizar os participantes como ativos e independentes, foi aplicada a Medida de Independência Funcional – MIF (Anexo I), instrumento validado nacionalmente (Riberto et al, 2004), que mede o grau de independência e de incapacidade em várias situações, sensível a alterações no cotidiano em 7 diferentes níveis. Estes vão desde a dependência total (pontuação mínima 1) até a independência completa (pontuação máxima 7) para cada uma das 18 tarefas contempladas pelo teste, incluindo o que o indivíduo é capaz de realizar com auxílio de dispositivos assistivos ou com auxílio de terceiros. Foram admitidos como participantes os idosos que não necessitavam do auxílio de terceiros para realizar suas atividades e que, conseqüentemente, obtiverem pontuação 6 (independência modificada) e/ou 7 (independência completa), em todas as tarefas. Isto foi considerado tanto para a primeira parte do instrumento, MIF Motora, com 13 itens relacionados a auto-cuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, transferências e locomoção, como para a segunda parte, MIF Cognitiva, composta por 5 itens envolvendo comunicação e cognição pessoal. Conseqüentemente, os idosos que obtiveram, em alguma das tarefas, pontuação igual ou menor do que 5, não participaram da coleta de dados, pois tal pontuação corresponde à necessidade de algum grau de auxílio. A MIF pode ser aplicada por meio de entrevista ou observação, sendo que para este trabalho foi adotada a entrevista.

Após a aplicação destes instrumentos, Entrevista Inicial e MIF, como triagem para a participação no trabalho, os critérios de inclusão adotados foram identificados e os idosos que os atenderam foram, então, convidados a participar da pesquisa propriamente dita.

## **4.4.2 Elaboração de instrumentos para a coleta de dados**

### **4.4.2.1 Roteiro de Entrevista sobre o domicílio (Apêndice II)**

Foi elaborado um roteiro semi-estruturado com a finalidade de considerar, para fins de pesquisa, a percepção do idoso sobre o ambiente domiciliar, sua satisfação com relação aos espaços da casa, informações sobre quem habita no domicílio e o histórico de quedas ocorridas.

Para a construção deste, foram elaboradas perguntas fechadas, relacionadas a dados objetivos, especialmente os que se referem a quedas ocorridas no ambiente domiciliar e suas consequências, e perguntas abertas, voltadas para o significado da casa, principais dificuldades e soluções percebidas por eles, oferecendo liberdade de resposta aos idosos.

Embora na maioria das definições uma escorregada ou tropeço já podem ser considerados como quedas, para este trabalho foi feita uma divisão entre “quedas” e “quase quedas”, visto que é de senso comum considerar uma queda quando há movimento brusco envolvido ou quando de fato se vai ao chão. Dessa forma foi feita a divisão para não correr o risco de perder alguma informação referente aos tropeços, muitas vezes não considerados pelo idoso como queda e podendo não ser relatados.

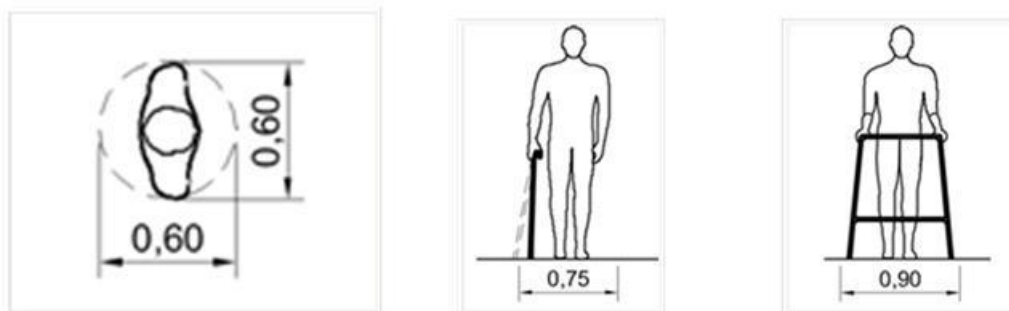
### **4.4.2.2 Roteiro de Avaliação Ambiental (Apêndice III)**

Foi elaborado um checklist contendo os aspectos do ambiente físico focalizados para esta investigação, como parte dos objetivos deste estudo: a área de circulação livre (considerando neste ítem as características do piso e presença de desníveis e obstáculos), as transições e passagens para os cômodos e a presença de facilitadores.

Para direcionar a observação e as análises, foram utilizados alguns parâmetros de acessibilidade estabelecidos pela Norma 9050 da Associação Brasileira de Normas e Técnicas, que diz respeito à “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”.

O principal critério utilizado está ilustrado na figura 04 e diz respeito às dimensões referenciais para o deslocamento de uma pessoa em pé sem qualquer dispositivo auxiliar para marcha (mínimo de 60cm), de uma pessoa em pé com uma bengala (mínimo de 75cm) e de uma pessoa em pé com andador (mínimo de 90cm).



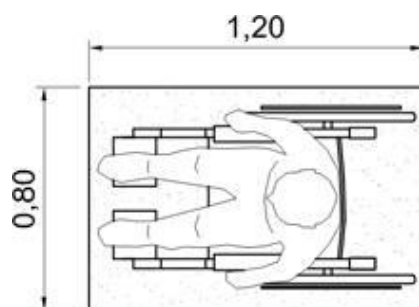


**Figura 4 – Dimensões referenciais para o deslocamento em pé**  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

O roteiro elaborado, portanto, quantifica e mensura as passagens que apresentam menos do que 90cm, a fim de proporcionar informações referentes à adequação do espaço para os idosos, no presente momento e fazendo também uma projeção para o futuro, caso um dos participantes venha a utilizar algum dos dispositivos auxiliares para deslocamento.

Esses critérios foram adotados para os espaços que compreendem a rota de acesso dos idosos, não sendo consideradas, portanto, as passagens que não fazem parte do seu percurso diário e cotidiano.

Também foram observadas as possibilidades de deslocamento de uma pessoa na cadeira de rodas, cujo módulo de referência apresenta largura de 80cm para o equipamento (figura 05) e, portanto, largura mínima de 90cm para a circulação (figura 06), a fim de se obter um retrato da acessibilidade nas situações em que houver algum tipo de dificuldade e/ou necessidade deste equipamento, seja temporária ou definitivamente.



**Figura 5 – Módulo de referência para pessoa em cadeira de rodas**  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

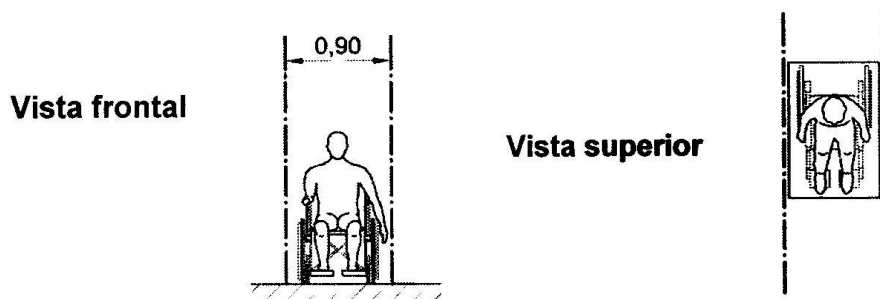


Figura 6 – Área de circulação para pessoa em cadeira de rodas  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

O trabalho considera as informações que a norma traz a respeito das portas, quanto à exigência de um vão livre mínimo de 80cm (figura 07), de maçanetas do tipo alavanca e de sua altura, que pode variar de 90cm a 1,10m do chão. (figura 08)

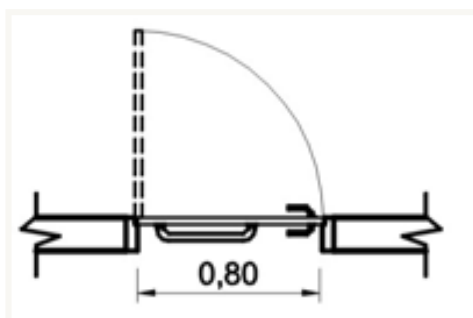


Figura 7 – Largura mínima para as portas  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

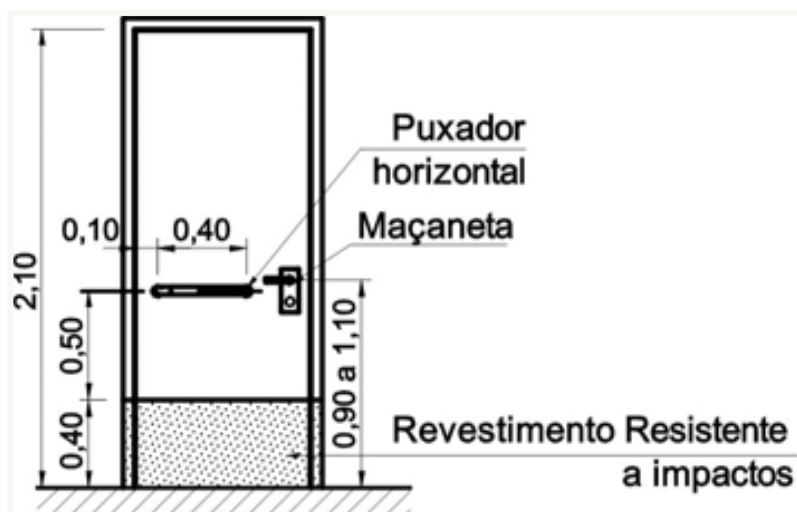
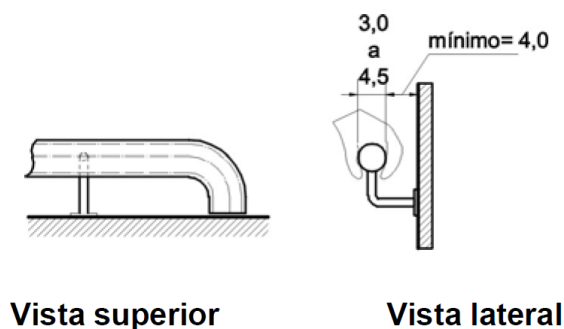


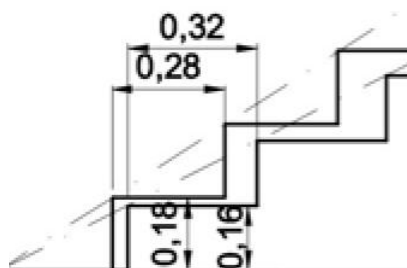
Figura 8 – Medidas referentes à porta, inclusive da maçaneta  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

Para a análise de barras de apoio e corrimãos, quando presentes na casa, foi utilizado o parâmetro da empunhadura, preconizando que estes acessórios devem ter seção circular, sem arestas vivas, com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm, conforme a figura 09. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias, a uma distância mínima de 4 cm entre estas e a face interna da barra.



**Figura 9 – Empunhadura/diâmetro de barra e corrimão**  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

Quanto aos desníveis e diferenças no piso ao longo do percurso/rota de acesso, admite-se que haja um desnível máximo de 1,5 cm entre o piso do boxe e o restante do sanitário. Para degraus e escadas na área de circulação foi utilizado o referencial de que os pisos (profundidade) devem ter entre 28 e 32cm, ao passo que os espelhos (altura) entre 16 e 18cm (figura 10), de forma que altura e profundidade devem ser constantes em toda a escada.



**Figura 10 – Altura e largura dos degraus**  
(Fonte : Norma 9050, ABNT, 2004)

O Roteiro de Avaliação Ambiental também contempla alternativas referentes aos tapetes, que devem ser evitados em rotas acessíveis. Os capachos devem ser embutidos no piso e nivelados, de maneira a não exceder 5mm. Carpetes e forrações devem ter as bordas fixadas ao piso e devem ser aplicados de maneira a evitar enrugamento da superfície.

Para a construção deste roteiro, e do Roteiro de Entrevista sobre o domicílio, foi utilizado como referência o questionário adaptado por Ferrer et al, em 2004, específico sobre o risco de quedas no domicílio dos idosos, do original Rodriguez et al, 1995.

#### **4.4.2.2.1 Estudo preliminar**

Para auxiliar no processo de construção do Roteiro de Avaliação Ambiental (apêndice III), foi organizado um estudo preliminar ou pré-teste com 12 idosos da comunidade, sem vínculo com a UATI, a fim de se verificar: a compreensão das questões, as dificuldades no preenchimento e a necessidade de acréscimo ou supressão de perguntas.

Como o ambiente físico apresenta muitos detalhes e sofre inúmeras variações de uma casa para outra, os dados foram reorganizados objetivamente, através de alternativas a serem assinaladas, e algumas informações foram padronizadas, a fim de possibilitar melhor comparação dos dados.

Dessa forma, ao longo das 12 visitas domiciliares, o roteiro passou por uma reestruturação do conteúdo e adequação da forma, sendo que a sua versão atualizada foi enviada aos juízes, juntamente com o Roteiro de Entrevista sobre o domicílio, como critério de confiabilidade.

#### **4.4.3 Parecer dos juízes**

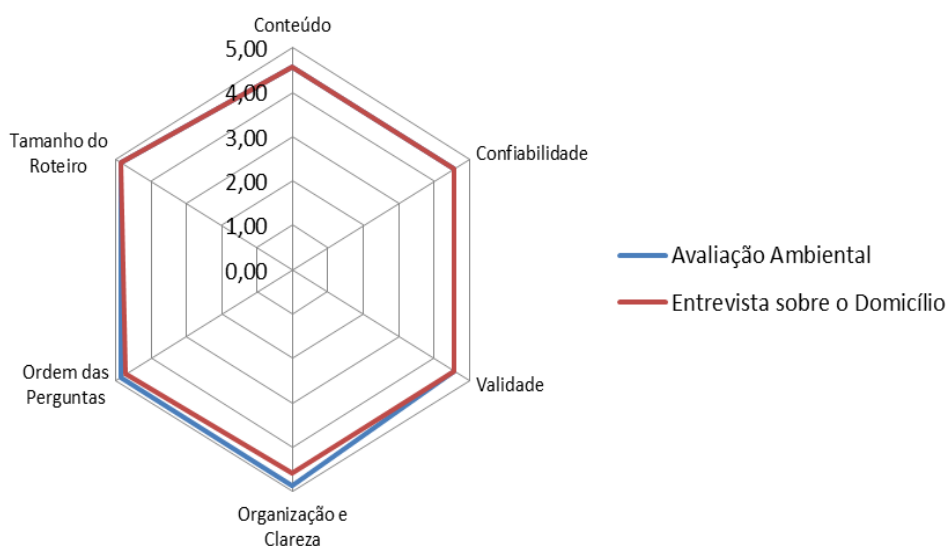
Os dois roteiros elaborados foram enviados por e-mail para 12 profissionais de áreas afins, que foram convidados a serem juízes, dos quais 8 responderam, dentre eles:

- 2 professores do Departamento de Terapia Ocupacional da UFSCar;
- 1 terapeuta ocupacional especialista em gerontologia;
- 2 terapeutas ocupacionais da área de tecnologia assistiva;
- 1 terapeuta ocupacional da área de ergonomia;
- 1 arquiteta da área de acessibilidade;
- 1 profissional da área de estatística.

O parecer dos juízes foi enviado ao pesquisador por e-mail, em formulário previamente elaborado (Apêndice IV), de forma que, após o conhecimento dos objetivos da pesquisa, analisaram 6 aspectos em ambos os instrumentos elaborados, pontuando de 0 (“muito ruim”) a 5 (“muito bom”) quanto a: conteúdo, confiabilidade, validade, organização e clareza das questões, ordem das perguntas e tamanho. As pontuações dos 8 juízes para ambos os instrumentos foram devidamente comparadas, calculando-se a média e o desvio padrão para cada aspecto avaliado, conforme mostram a Tabela 01 e a Figura 11.

**Tabela 1 – Média e desvio padrão das notas dos juízes**

	Avaliação Ambiental		Entrevista sobre o domicílio	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
<b>Conteúdo</b>	4,57	0,53	4,57	0,53
<b>Confiabilidade</b>	4,57	0,53	4,57	0,53
<b>Validade</b>	4,57	0,53	4,57	0,53
<b>Organização e Clareza</b>	4,86	0,38	4,57	0,53
<b>Ordem das Perguntas</b>	4,86	0,38	4,71	0,49
<b>Tamanho do Roteiro</b>	4,86	0,38	4,86	0,38



**Figura 11 – Gráfico radar ilustrando a avaliação dos juízes**

Diante de algumas sugestões que foram apresentadas, ambos os roteiros sofreram novos pequenos ajustes, consolidando o processo de elaboração e de confiabilidade dos instrumentos de coleta, que obtiveram, nesse momento da pesquisa, sua versão definitiva para aplicação: o Roteiro de Entrevista sobre o domicílio (Apêndice II) e o Roteiro de Avaliação Ambiental (Apêndice III).

#### **4.4.4 Aplicação dos Instrumentos de Avaliação**

##### **4.4.4.1 Local**

Os participantes que atenderam aos critérios adotados foram esclarecidos quanto aos objetivos do trabalho e quanto à finalidade da realização de uma ou mais visitas domiciliares, sendo novamente convidados para a segunda etapa, ou seja, para a coleta de dados propriamente dita.

Uma vez aceito o convite, foram realizadas visitas domiciliares aos 20 idosos, de forma que a entrevista e demais avaliações foram realizadas na casa dos mesmos. O número de visitas foi em média de uma por participante, porém isto variou para duas visitas de acordo com a demanda.

A data e o horário para cada visita foram acordados com os participantes e posteriormente confirmados por telefone. Foi respeitado o tempo de cada um em responder o roteiro de entrevista, sua disponibilidade, bem como questões sobre sua rotina e de sua residência (outros moradores, tamanho dos cômodos, entre outros). Mediante autorização, os ambientes avaliados foram fotografados e/ou filmados, o que facilitou a visualização das mudanças e enriqueceu o registro e a análise dos resultados.

##### **4.4.4.2 Roteiro de Entrevista sobre o domicílio (Apêndice II)**

O instrumento procurou conhecer o ponto de vista do idoso em relação aos perigos e obstáculos do ambiente físico da residência e investigar as principais dificuldades encontradas em relação à acessibilidade. Através deste roteiro semi-estruturado foi possível coletar a opinião do idoso em relação a possíveis modificações na residência, para conferir maior segurança e/ou funcionalidade, e verificar se houve alguma iniciativa dos participantes quanto a isto. Isto foi feito através de perguntas abertas, que permitiram ao informante responder livremente, usando linguagem própria e

emitindo suas opiniões. Para evitar que informações importantes fossem perdidas, foram realizadas anotações durante todas as entrevistas realizadas.

#### **4.4.4.3 Roteiro de Avaliação Ambiental (Apêndice III)**

Este foi preenchido pela própria pesquisadora, enquanto percorreu e verificou os diferentes espaços da casa, após a entrevista sobre o domicílio. foram feitas medições do ambiente físico, mais especificamente da largura das portas, das passagens estreitas dentro dos cômodos e entre eles, da altura de degraus, da altura e comprimento das barras de apoio, entre outras medidas. Para isso foram utilizadas trena metálica e/ou trena à laser, para medidas complexas ou à distância. Em algumas situações, para medir o ângulo de inclinação pisos e rampas foi utilizado um clinômetro (Marca SIMETALL), composto por uma base magnética e um nível acoplado a um ponteiro, que mostra o valor na escala existente no visor do instrumento.

### **4.5 Aspectos Éticos**

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, estando de acordo com as exigências contidas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. (Anexo II)

Após o contato pessoal com os responsáveis pela Universidade Aberta da Terceira Idade (UATI) e apresentação oral do trabalho, foi encaminhado, aos cuidados da presidência da Fundação Educacional São Carlos (FESC), o projeto de pesquisa juntamente com uma carta, a fim de oficializar a proposta e receber autorização formal da diretoria da FESC e da chefia da UATI (Apêndice V), para realização da pesquisa junto aos idosos do programa. As etapas seguintes foram organizadas e executadas com ética diante dos participantes, através de estratégias para amenizar possíveis constrangimentos e sensações desagradáveis. Todas as informações referentes aos critérios de inclusão (condições de saúde dos participantes e avaliação funcional) também foram coletadas nos espaços da universidade.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice VI) explicando: os objetivos do trabalho, o nível de envolvimento de cada sujeito, a necessidade de visitas domiciliares, a possibilidade de sugestões para adequação da casa, por parte do pesquisador (caso houvesse interesse). O termo, elaborado de acordo com as exigências do Comitê de Ética mencionado, apresentou também os riscos em participar da pesquisa e a garantia de confidencialidade dos dados pessoais dos participantes. Estes ficaram com uma cópia contendo o telefone e o endereço da pesquisadora responsável, assim como do comitê de ética, para dúvidas e esclarecimentos referentes ao trabalho.

#### **4.5.1 Procedimentos de Análise dos Dados**

Ao longo da pesquisa foram mensuradas variáveis previamente estabelecidas relacionadas aos três principais objetos de estudo: o histórico de quedas, o ambiente físico da casa e as percepções do idoso em relação a alguns aspectos da casa. Dessa forma, cada grupo apresentou subdivisões, sendo que, após o levantamento e a quantificação destas informações, foi verificada a relação entre as variáveis, utilizando-se métodos estatísticos para o tratamento dos dados. Foi verificada também correlação destas variáveis com um quarto grupo, correspondente às características sócio-demográficas da amostra. A intensidade da associação linear existente entre as variáveis pode ser quantificada através do chamado coeficiente de correlação linear de Pearson.

A ferramenta de análise Correlação é uma forma matemática especialmente útil quando há mais de duas variáveis de medida para cada um dos N assuntos. É realizada sempre entre duas variáveis de medida, fornecendo uma tabela de saída, ou seja, uma matriz ou mapa de correlações, que mostra os valores obtidos de cada um dos possíveis pares de variáveis de medida. O coeficiente de correlação mede até que ponto duas variáveis de medida “variam juntas”, sendo dimensionado de modo que seu valor seja independente das unidades de expressão das duas variáveis de medida. O valor de qualquer coeficiente de correlação deve estar entre -1 e +1. Quanto mais próximo de -1 ou de +1 for o valor, maior será o grau de relação entre as variáveis. (NETO et al, 2010)

Pode-se utilizar a ferramenta de análise de correlação para examinar cada par de variáveis de medida, a fim de determinar se as duas variáveis de medida tendem a se mover juntas, ou seja, se os valores altos de uma variável tendem a ser associados aos valores altos da outra (correlação positiva: +1), se os valores baixos de uma variável



tendem a ser associados aos valores altos da outra (correlação negativa: -1) ou se os valores das duas variáveis tendem a não estar relacionados (correlação próxima de zero).

Cohen (1988) considera que valores entre 0,10 e 0,29 são pequenos; entre 0,30 e 0,49 médios; e valores entre 0,50 e 1 podem ser interpretados como grandes. Outra classificação aponta fraca correlação entre 0,10 e 0,30; moderada entre 0,40 e 0,6 e forte quando for maior do que 0,70 (DANCEY E REIDY, 2005). De qualquer forma, independente de ser negativa ou positiva, quanto mais perto de 1 maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis. Por outro lado, quanto mais próximo de zero, menor é a força dessa relação (FIGUEIREDO FILHO e SILVA JÚNIOR, 2009).

Com relação ao Roteiro de Entrevista sobre o Domicílio, que contemplou várias perguntas abertas, foi feito o processo de tabulação das respostas para que conteúdo pudesse ser interpretado e categorizado. Após esta fase foi possível quantificar as categorias de resposta e correlacioná-las aos outros dados.

## **5 Resultados**

### **5.1 Elaboração do roteiro de avaliação ambiental**

Primeiramente considera-se como resultado deste trabalho a construção do Roteiro de Avaliação Ambiental, à luz dos parâmetros da NBR 9050 (ABNT, 2005), destinado à residência dos idosos. O roteiro elaborado, em sua versão final, ou seja, após as etapas de reformulação descritas na metodologia e a avaliação de 8 juízes, contempla os temas de interesse deste estudo de maneira sintética e de fácil preenchimento.

### **5.2 Características sócio demográficas dos participantes**

A amostra foi composta, em sua maioria, por mulheres (95%), sendo que a média de idade foi de 68 anos. Dos 20 idosos da amostra, 30% são casados, 60% são viúvas (todas mulheres) e 10% divorciados, sendo que 40% moram sozinhos, 5% com o cônjuge, 25% com o cônjuge e parentes e 30% com filhos e/ou netos. A maioria tem 2 ou mais filhos (80%) e 2 ou mais netos (75%). Quanto à escolaridade, o Ensino Fundamental Completo representa 50% da amostra, o Ensino Fundamental Incompleto 15% e o Ensino Superior Completo 35%. A maioria possui casa própria (90%), trabalhou fora de casa (90%) e tem ajudante para a limpeza da casa (90%). Mora na casa há 0-9 anos 25% da amostra, de 10 a 19 anos (25%), de 20 a 29 anos (20%), de 30 a 39 anos (15 %) e acima de 40 anos (15%). Todos os idosos relataram mais de uma alteração na saúde, cuja incidência pode ser visualizada no quadro 1.

**Quadro 1 - Percentual das alterações de saúde relatadas pelos idosos**

<b>Alterações de saúde relatadas</b>	<b>Percentual</b>
Alterações de pressão	60
Artrose	25
Alterações visuais	35
Problemas Ortopédicos	55
Labirintite	15
Problemas cardíacos	5
Osteoporose	5
Problemas de audição	10
Outros	20

Quanto aos medicamentos, 30% tomam apenas um, 50% tomam dois ou três e 5% tomam mais de 5 medicamentos, sendo que apenas 15% não toma nenhum.

Mais da metade costuma sair de casa diariamente (60%) e os demais de 2 a 4 vezes na semana. As atividades que eles frequentam no programa da UATI são: Alongamento, relaxamento, expressão corporal, dança de roda, seresta, tai chi chuan, espanhol, saúde do corpo, ginástica, entre outras.

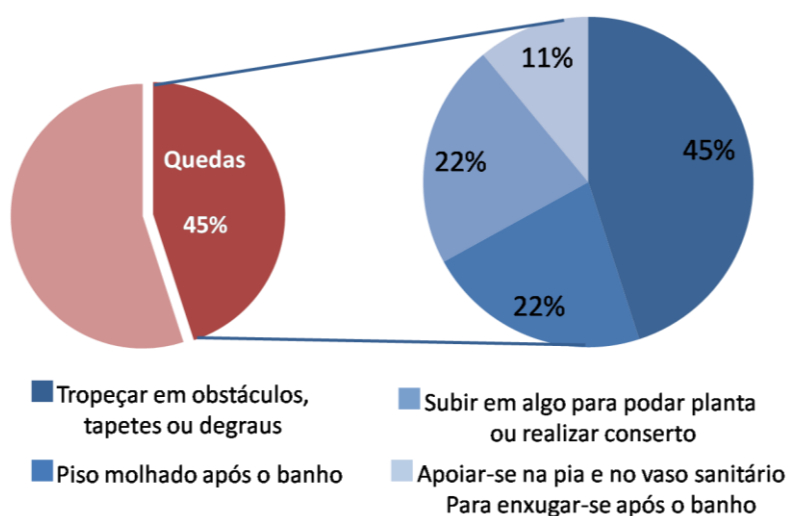
Fora da UATI os idosos também se mostraram ativos, pois frequentam feira de artesanato, vão à igreja e ao supermercado, realizam viagens Manicure, shopping, cinema, tricô, hidroginástica, clube, palavra-cruzada, livros, toca violão, treina voley e participa de competições aos finais de semana (regionais e estaduais), natação, dança forró, caminhada e Ioga.

### **5.3 Histórico de quedas**

Dos 20 idosos visitados, 45% apresentou uma queda na residência atual e 30% apresentou um evento de “quase queda”, ou seja, escorregaram mas conseguiram se equilibrar ou se apoiar. 30% apresentou queda na rua, todas elas com causas ambientais (buracos, degraus e irregularidades no piso).

Das quedas apresentadas na residência, 33,5% foram no quintal, 33,5% no banheiro, 22% na sala e 11% na garagem. As “quase quedas” aconteceram na sala ( 2 ), na cozinha (2) e no banheiro (2)

Quanto à causa, conforme se verifica na figura 12 mais da metade das quedas (67%) foi atribuída pelos idosos a algum elemento do ambiente, entre eles o piso molhado após o banho (22%) e tropeço em obstáculos, tapetes ou degraus (45%). O restante das quedas teve como causa referida alguma ação que representou o risco, como subir em algo para podar planta ou realizar conserto (22%) e apoiar-se na pia e no vaso sanitário para enxugar-se após o banho (11%). As consequências foram dores em geral (15%), torção da perna (5%) e fraturas (15%). Os demais (75%) não relataram consequências.



**Figura 12 – Gráfico sobre a incidência de quedas e suas causas**

Os idosos que “quase caíram” referiram quatro grupos de causas, cuja proporção está disposta na figura 13: a falta de atenção e pressa (16,6%), desequilíbrio (16,6%), piso molhado (16,6%) e tropeço em degrau ou tapetes (50%). Estes não referiram consequências.

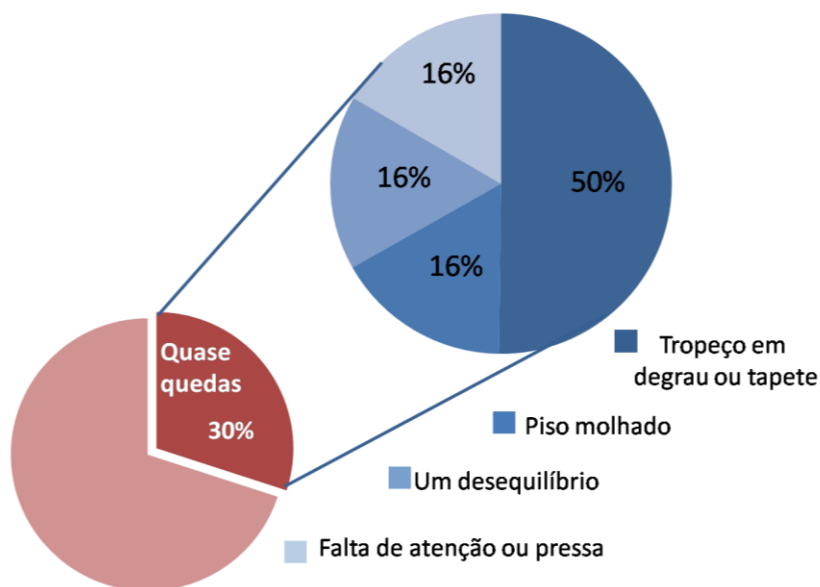


Figura 13 – Gráfico sobre a incidência de “quase quedas” e suas causas

#### 5.4 Avaliação Ambiental

De acordo com os dados que foram coletados nas avaliações do ambiente, 80% das residências visitadas apresentaram estreitamentos menores do que 90cm na área de circulação, em algum percurso, sendo que metade dessas medidas eram menores do que 60cm, largura mínima exigida pela NBR 9050 para deslocamentos de pessoa em pé, sem nenhum dispositivo de auxílio. O cômodo com maior incidência de estreitamentos foi o quarto, com um total de 16 passagens menores do que 60cm, apresentando também a passagem mais estreita encontrada na pesquisa, de 29cm, entre a cama e a cômoda.

Quanto ao piso da área de circulação, todas as casas apresentaram terrenos planos, algumas com irregularidades (10%) e a maioria delas com pelo menos um desnível (80%).

O quintal foi o local que apresentou mais desníveis, com degraus e buracos que foram verificados em 75% das residências avaliadas. 80% dos banheiros avaliados apresentou desnível aceitável (de até 1,5cm) entre a área de banho e o restante do cômodo.

Em relação à presença de obstáculos na área de circulação, foram verificados 87 obstáculos em geral, distribuídos em 95% das casas, em menor ou maior quantidade, a depender do idoso e do cômodo. Foram encontrados tapetes em 80% dos banheiros

avaliados e em 85% das salas visitadas. No quintal os obstáculos estavam presentes em 70% das residências e mostraram-se variados: vasos de plantas, tábuas e cantoneiras pontiagudas de móveis. O quadro 2 apresenta uma relação de todos os obstáculos na área de circulação e nas passagens pelo número de residências em que foram encontrados e a tabela 2 mostra a porcentagem de cômodos avaliados em que foi encontrado cada obstáculo.

**Quadro 2 – Obstáculos na área de circulação e nas passagens, pelo número de residências**

<b>Obstáculos</b>	<b>Percentual</b>
Tapetes soltos	100%
Tapetes presos nos móveis	60%
Vasos de plantas	40%
Cantoneiras pontiagudas dos móveis (quinas)	15%
Peso para segurar porta	15%
Tábuas	5%
Brinquedos do neto	5%
Objetos do cachorro (osso de borracha)	5%
Janela que abre para fora	5%
Varal baixo (aproximadamente 1,20m)	5%
Porta do guarda-roupa (entreaberta)	5%

Tabela 2 – Presença de obstáculos, divididos por cômodos

<b>Obstáculos</b>	<b>Sala</b>	<b>Quarto</b>	<b>Banheiro</b>	<b>Cozinha</b>	<b>Quintal</b>
Tapetes soltos	40%	30%	80%	30%	0
Tapetes presos nos móveis	40%	0	0	0	0
Vasos de plantas	0	0	0	0	40%
Cantoneiras pontiagudas dos móveis (quinas)	5%	0	0	0	15%
Peso para segurar porta	5%	15%	10%	5%	
Tábuas	0	0	0	0	10%
Brinquedos do neto	5%	0	0	0	0
Objetos do cachorro (osso de borracha)	5%	0	0	0	0
Janela que abre para fora	5%	0	0	0	0
Varal baixo (aproximadamente 1,50m)	0	0	0	0	5%
Porta do guarda-roupa (entreaberta)	0	5%	0	0	0

Alguns dos obstáculos apareceram repetidamente nas casas, seja no mesmo ou em mais de um cômodo. É possível verificar que os tapetes, presentes em todas as residências, foi encontrado em até 4 cômodos diferentes (sala, quarto, banheiro e cozinha), estando presente em 80% dos banheiros avaliados.

As vasos de plantas foram os obstáculos mais encontrados no quintal, em 40% das casas, seguidos pelas cantoneiras pontiagudas (15%). Os pesos para as portas estavam presentes em 4 cômodos: sala, quarto, banheiro e cozinha.

Um dado importante em relação ao banheiro e que pode ser considerado um risco para o idoso foi o espaço do chuveiro. Em 25% das casas não havia boxe; o boxe com

porta de correr estava presente em 65%; e os demais eram 5% de cortina e 5% com porta de vidro que abre para dentro, podendo representar também um obstáculo.

Embora tenham sido encontrados em menor número, os facilitadores estavam presentes em quatro cômodos avaliados, sala, quarto, banheiro e quintal. A tabela 3 apresenta a relação de todos os facilitadores encontrados e da porcentagem de cômodo em que estavam presentes. Todas as barras de apoio verificadas, com comprimento de 45cm ou de 60cm, apresentaram fixação estável e seção circular, assim como o corrimão, ambos com diâmetro entre 3 e 4,5cm.

**Tabela 3 – Facilitadores encontrados nas casas, por cômodo**

<b>Facilitadores</b>	<b>Sala</b>	<b>Quarto</b>	<b>Banheiro</b>	<b>Quintal</b>
Barras de apoio	0	0	25%	0
Corrimão	5%	0	0	20%
Sinalização dos degraus com lixa	5%	0	0	5%
Toldo/cobertura na área de passagem	0	0	0	15%
Interruptor perto da cama	0	10%	0	0
Luminária perto da cama	0	35%	0	0
Telefone perto da cama	0	10%	0	0
Tapete anti-derrapante	0	0	30%	0
Banco ou cadeira	0	0	20%	0

## **5.5 Representação Psico-social**

A primeira pergunta do roteiro de entrevista, sobre o que a residência representa para o participante, foi bastante significativa para todos os idosos, que expressaram seus sentimentos. Algumas falas trouxeram elementos importantes da história de vida e de conquistas que a casa representou ao longo dos anos: *“Representa a minha história. Pagava aluguel e fomos construindo aos poucos. Uma conquista”*.



"*Eu não me acostumo em outro lugar; não deixo minha casa*". Esta idosa mantém intactos os mesmos móveis e utensílios de quando seus pais moravam na casa, preservando inclusive a disposição entre eles.

Outras respostas refletiram o momento e o contexto atual: "*É um lugar seguro, em que me sinto bem e posso curtir*". Esta idosa mora sozinha e realiza muitas atividades na residência. Outros ainda, que residem com parentes, seja com o cônjuge, seja com os filhos, mencionaram a família como principal significado atribuído ao domicílio: "*É o meu lar, minha família*".

A identidade com a casa ficou evidente em algumas respostas, não apenas em relação ao ambiente físico, mas à sensação única de pertencer àquele lugar e se sentir bem como em nenhum outro:

"Minha casa é um céu";

"É o meu canto, mas não sou apegada à casa" ;

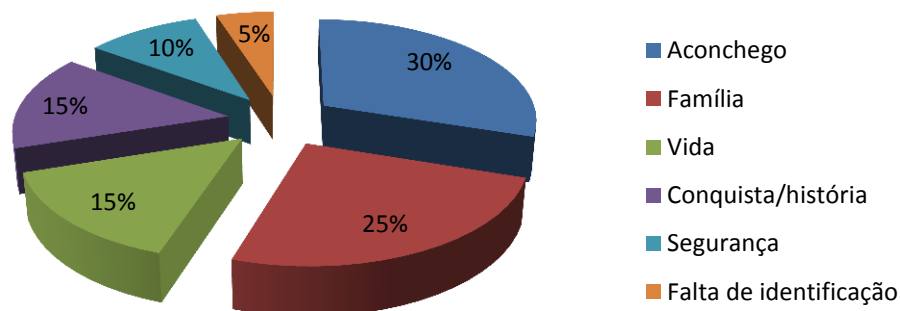
"É casa de pobre, mas é meu aconchego. Quando saio, não vejo a hora de chegar em casa";

"Meu cantinho, minha segurança. Quando viajo sinto saudade e não vejo a hora de voltar".

Além disso alguns resumiram a casa à vida: "Minha casa é minha vida"; "É tudo para mim".

Apenas uma idosa não mostrou identificação com a residência atual e começou a chorar assim que a pergunta foi feita. Depois desabafou, referindo que foi para esta casa, morar com a filha, após ficar viúva. Relata: "*Minha casa mesmo não é aqui*".

Após a interpretação do conteúdo, as respostas foram divididas em 6 categorias, de acordo com a representação psico-social expressa pelos idosos em relação à casa. Foram escolhidas palavras-chave para os temas predominantes nas respostas: "aconchego"(30%), "família"(25%), "vida"(15%), "conquista/história"(15%), "segurança"(10%) e "falta de identificação"(5%). A proporção entre as categorias de respostas pode ser melhor visualizada na figura 14.



**Figura 14 – Categorias de respostas a respeito da representação social da residência**

### 5.6 Percepção do idoso sobre o ambiente domiciliar

Na sequência da entrevista, 100% dos participantes referiram se sentir bem na casa, sendo que os locais que mais gostam de ficar são: a sala (40%), por causa da TV; o quarto (30%), local de descanso e de atividades como leitura e crochê; a cozinha (15%), pois apreciam cozinhar; e o quintal (15%), pela tranquilidade e presença de plantas. Apenas 10% mencionaram lugares que não gostam de ficar, referindo-se a locais da casa que algum parente permanece o tempo todo.

A maioria dos participantes (90%) referiu que a residência é bem arejada e bem iluminada. 5% considerou que a casa apresenta cômodos apertados, mencionando em especial o quarto, e 25% mencionaram que há locais perigosos, dentre os quais o quintal (15%) e o banheiro (10%). As situações e tarefas consideradas perigosas por 30% dos idosos deste grupo envolveram subir em banco ou escada (20%), para pegar coisas no alto ou molhar as plantas, situações de piso molhado/escorregadio (5%) e degraus (5%).

Quanto ao ambiente físico em geral, 65% dos idosos afirmou não encontrar nenhuma dificuldade. Os demais relataram dificuldade com os degraus/escadas (20%), com os tapetes (10%) e com os cômodos apertados (5%).

Algumas soluções relatadas pelos próprios participantes em relação às dificuldades e perigos levantados relacionaram-se à colocação de barra de apoio ou corrimão (15%), reforma ou modificação da posição dos móveis para deixar mais espaço livre (15%), retirar os tapetes (5%) e uma solução comportamental: não andar com pressa (5%).

Dos 20 participantes, 55% já realizou algum tipo de adaptação/modificação na casa para facilitar o dia-a-dia. Destes, conforme mostra a figura 15, 37% mexeram nos tapetes, retiraram da área de circulação ou os prenderam sob os móveis; 27% alterou a disposição dos móveis; 27% colocou corrimão ou barra de apoio e 9% retirou rampa inclinada.



**Figura 15 – Modificações realizadas pelos idosos na residência**

A opinião da maioria do grupo (90%) foi de que a modificação do ambiente resolve o problema das quedas. Por fim, foi pedido ao idoso para dar sua opinião em relação aos principais cuidados que devem ser adotados na casa, para maior segurança, melhor deslocamento e maior facilidade nas tarefas. Diante desta última pergunta da entrevista, 100% dos participantes relataram a necessidade de cuidados, apresentados na figura 16, sendo que vários idosos mencionaram mais de um cuidado: cuidado com os tapetes (40%); cuidados com os desníveis (30%); cuidado diante de pisos molhados (30%); não acumular móveis (20%) e 35% dos participantes citou mudança no comportamento e recomendaram a não realização de tarefas perigosas.



**Figura 16 – Cuidados que devem ser adotados na casa, relatados pelos idosos**

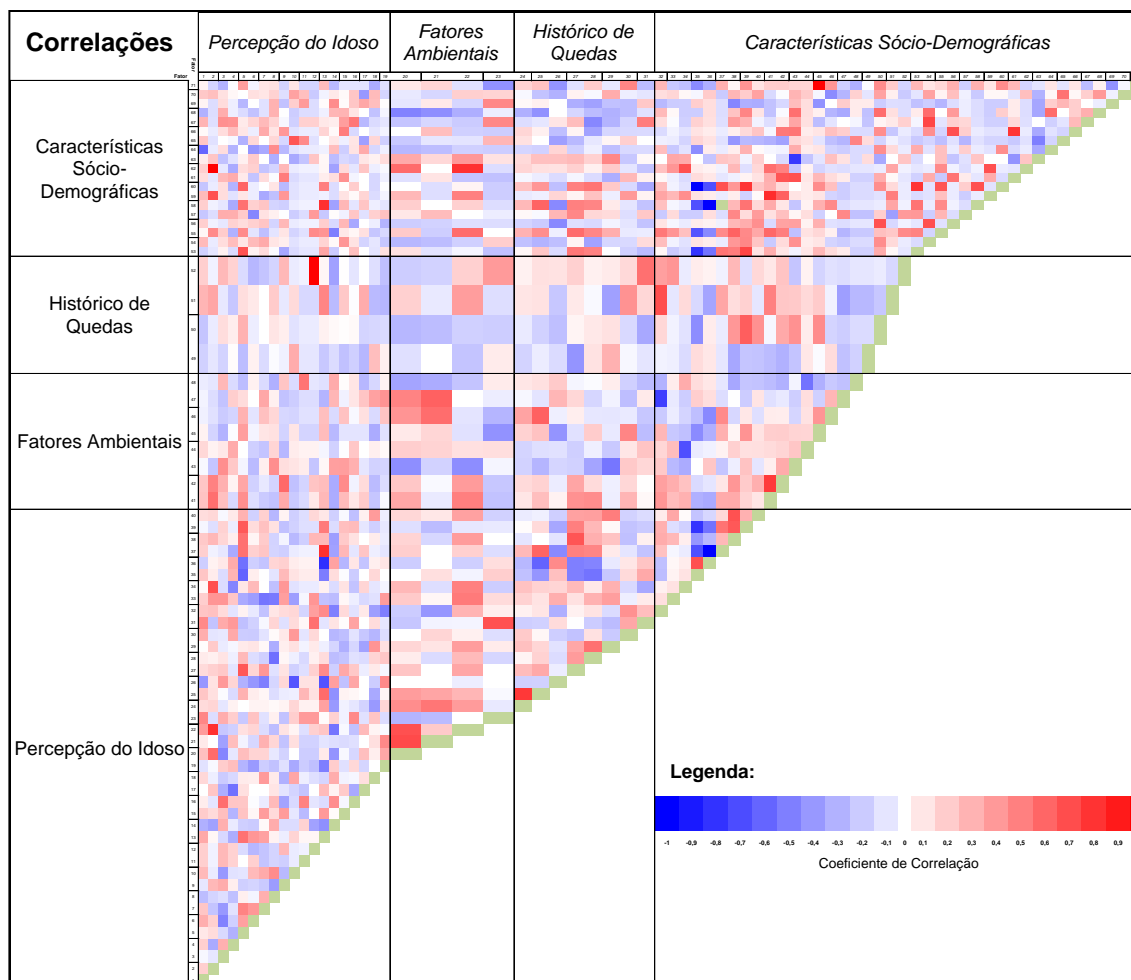
## 5.7 Correlações

Foram feitas correlações entre quatro grupos principais de informações: características sócio-demográficas dos idosos, histórico de quedas, fatores ambientais e percepção/opinião do idoso. As informações referentes a cada grupo foram organizadas em várias linhas e colunas, de forma que todos os dados foram cruzados e muitas correlações foram encontradas.

Portanto, após o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson, foi possível visualizar as relações entre as variáveis, sendo que cada interseção entre linhas e colunas determina uma correlação, seja próxima de zero, positiva ou negativa. Para facilitar a visualização, a graduação de cor em tons de vermelho ilustra as correlações positivas, a cor azul as correlações negativas e os tons mais claros e/ou brancos apontam correlações próximas ou iguais a zero. Para ilustrar algumas dessas interseções e correlações, a Tabela 4 apresenta um recorte do mapa de correlações e a figura 17 traz um esquema visual, apenas ilustrativo, de como seria o mapa detalhado.

Tabela 4 – Coeficientes de correlação de algumas categorias analisadas

	Queda na Rua	Passagens com menos de 60cm	Piso plano	Presença de regularidas ou Piso escorregadio	Número de Desníveis em área de circulação	Presença de obstáculos na área de circulação	Presença de obstáculos em transições e passagens
Facilitadores - Total	0,68	-0,18	0,14	0,00	-0,20	-0,26	0,35
Você acha que sua casa tem cômodos apertados?	-0,13	0,61	-0,46	0,50	0,48	0,08	-0,10
Você acha que algum lugar da casa é perigoso ou realiza alguma tarefa que acha arriscado cair?	0,00	0,00	-0,10	0,67	0,32	0,24	-0,24
Você encontra dificuldades no ambiente físico de sua casa?	-0,24	0,26	0,05	0,44	0,45	-0,06	0,29
Você pensou em alguma(s) solução(ões) para estas dificuldades e para as situações de risco?	-0,22	0,18	-0,07	0,35	0,14	-0,06	0,16
Você acha que modificar o ambiente resolve o problema de quedas?	0,13	-0,12	-0,11	-0,19	-0,06	-0,21	0,10
Recomendação dos idosos: Cuidado com piso molhado	0,38	0,04	0,05	0,24	-0,42	-0,31	-0,17
Recomendação dos idosos: Cuidado com espaço, não acumular móveis	-0,29	-0,35	-0,06	-0,27	-0,09	-0,24	-0,22
Recomendação dos idosos: Cuidado com degraus e buracos	0,63	-0,04	0,05	-0,21	-0,52	-0,31	-0,29
Recomendação dos idosos: Cuidado com tapetes	0,00	-0,14	-0,36	-0,03	0,13	0,41	-0,02
Recomendação dos idosos: Não pegar peso ou realizar atividades perigosas	-0,42	0,24	-0,42	-0,11	0,20	-0,08	0,48
Recomendação dos idosos: Prestar mais atenção	-0,29	0,62	-0,06	0,07	-0,09	-0,10	-0,08
Representação Psicosocial da Casa: "Família"	-0,07	-0,10	0,29	0,16	-0,16	-0,05	-0,25
Representação Psicosocial da Casa: "Conquista/história"	0,08	0,12	0,21	-0,04	-0,01	0,07	-0,18
Representação Psicosocial da Casa: "Vida"	0,08	-0,07	-0,14	-0,42	0,11	0,31	-0,03
Representação Psicosocial da Casa: "Segurança"	-0,19	-0,18	-0,25	0,05	0,09	0,12	-0,15
Representação Psicosocial da Casa: "Aconchego"	-0,13	0,12	-0,22	0,09	-0,02	-0,37	0,43
Representação Psicosocial da Casa: Sem identidade com a casa	0,40	0,12	0,11	0,19	0,06	0,08	0,15
Local referido como perigoso: quintal	-0,24	0,22	-0,14	0,53	0,50	0,00	-0,18
Local referido como perigoso: banheiro	0,19	-0,30	-0,25	0,05	-0,36	-0,16	-0,15
Atividade perigosa: Subir em banco/escada para fazer coisas no alto	0,00	0,44	-0,06	0,58	0,48	0,32	-0,08
Atividade referida como perigosa: piso molhado	-0,13	-0,20	-0,46	-0,12	-0,15	-0,04	-0,10
Dificuldade relatada ou Atividade perigosa: degrau escada	-0,07	-0,02	0,29	0,47	0,16	0,14	-0,13
Dificuldade relatada: cômodos apertados	-0,13	0,61	-0,46	0,50	0,48	0,08	-0,10
Dificuldade: tapetes	-0,19	-0,06	0,17	0,05	0,24	-0,06	0,40
Modificação realizada: nenhuma	0,12	0,25	0,25	0,27	0,18	0,47	-0,22



**Figura 17 – Mapa ilustrativo de todos os coeficientes de correlação analisados**

Observou-se correlação de 0,61 entre a presença de passagens menores do que 60cm e as respostas afirmativas dos idosos em relação à presença de cômodos apertados e uma correlação de 0,69 entre os cômodos apertados e os relatos de que é preciso modificar a disposição dos móveis para melhorar a área de circulação livre. Isto mostra a percepção do idoso em relação a soluções que vão ao encontro de suas reais necessidades e aponta que as queixas do idoso precisam ser consideradas como prioridades para o terapeuta ocupacional.

Neste sentido, as dificuldades com tapetes mostraram correlação significativa com a retirada dos mesmos (0,69), assim como entre os cuidados recomendados para com o espaço de circulação e as modificações feitas na disposição dos móveis (0,58). Presença de passagens com menos de 60cm também têm correlação com o cuidado referido pelos idosos quanto a prestar mais atenção durante a locomoção (0,62).

Houve correlação de 0,56 entre a presença de desníveis e a presença de obstáculos na área de circulação.

A presença de desníveis na área de circulação mostrou uma correlação negativa com os relatos dos participantes quanto aos cuidados necessários com degraus e buracos (-0,52), o que pode ser explicado pelo fato de que alguns idosos apresentam casas planas porque escolheram dessa forma, devido a dificuldades com degraus e irregularidades. Um deles mencionou que *“a casa tem que ser assim, sem escadas e sem subidas e descidas”*. Portanto estes idosos, que não apresentam desníveis em sua casa, alertam para com os cuidados relativos a isso.

A presença de irregularidades no piso mostrou correlação positiva de 0,67 em relação à percepção do idoso quanto aos perigos da casa e de 0,53 em relação ao quintal como cômodo de risco. O quintal também apresentou relação com a presença de desníveis (0,50). De fato este cômodo foi mencionado como um dos locais de maior risco justamente por apresentar inclinações no piso, buracos e desníveis, de forma irregular e de difícil visualização, conforme constam os dados da avaliação ambiental. Além disso a presença dessas alterações no piso tiveram grande relação com a percepção do idoso de que a casa apresenta locais de perigo.

O quintal foi um dos cômodos que mais apresentou obstáculos. Além dos vasos de plantas, cujas folhagens invadem os corredores de circulação, vale a pena mencionar a presença de tábuas no chão e também de varal baixo (de aproximadamente 1,50m), que é preciso abaixar para passar sob ele. E quando estiver com roupas penduradas, talvez se torne mais visível mas prejudique ainda mais a passagem. A solução seria ele não atravessar a rota de acesso e ser colocado na lateral, em outro sentido.

Outro cômodo relacionado a riscos foi o banheiro, cujas correlações foram de 0,69 em relação a atividades perigosas e de 0,73 em relação às recomendações de cuidado para com pisos molhados, o que também pôde ser identificado em vários momentos durante a avaliação. Além disso, apresentou correlação de 0,44 com modificação realizada/colocação de barras de apoio.

Os tapetes passaram por um processo de modificação/adequação em 37% das residências avaliadas, sendo retirados das áreas de circulação ou presos nos móveis para não ficarem soltos.

Houve correlação positiva de 0,69 entre quedas e “quase quedas” e estas apresentaram correlação de 0,51 com os relatos de que há dificuldade no ambiente físico

da casa, o que mostra que os idosos reconhecem suas dificuldades e chama a atenção para a prevenção de futuras quedas.

Os eventos de queda e de “quase queda” foram causados, em grande parte, pela presença de obstáculos na área de circulação. Dentre os obstáculos mais comumente observados na residência estão os tapetes, encontrados em 100% das casas. Essas informações provavelmente explicam a correlação das soluções relatadas pelos idosos a respeito da retirada de tapetes da área de circulação com o evento queda (0,58) e com o evento “quase queda” (0,81).

Outro achado interessante foi a correlação de quedas apresentadas na rua (em 30% da amostra) com presença de facilitadores na casa (0,68) e com os relatos dos idosos em relação aos cuidados com degraus e buracos (0,63).

Observou-se correlação entre a presença de facilitadores no ambiente domiciliar e várias respostas da categoria dos cuidados que devem ser tomados na casa. Dessa forma, os idosos que implementaram estratégias e recursos de tecnologia assistiva mencionaram a necessidade de cuidado em mais de um aspecto, como por exemplo em relação aos pisos molhados e aos degraus, ambos com uma correlação de 0,41 em relação à presença dos facilitadores.

Foi possível observar que as casas em que foram realizadas adequações ambientais apresentam menos riscos no geral, especialmente no que diz respeito à presença de obstáculos, que apresentou correlação de 0,47 com a não realização de modificações.

Em relação às condições de saúde relatadas pelos idosos, foram encontradas correlações positivas: entre os problemas de coluna e as recomendações de cuidado com degraus e buracos (0,43); entre alterações ósteo-musculares e a presença de irregularidades no piso (0,41); entre labirintite e cuidados referidos em relação aos tapetes (0,41) e modificações realizadas na casa em relação a estes obstáculos (0,67); entre alterações auditivas e presença de facilitadores (0,56).

Em relação às alterações visuais, foi encontrada uma correlação positiva com as dificuldades relatadas com tapetes (0,41), com a solução recomendada para melhorar o ambiente, no que se refere à colocação de barras de apoio (0,51) e com as modificações já realizadas quanto a isto (0,41).



## 6 Discussão

Os critérios estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade NBR 9050 (ABNT, 2004) foram bastante interessantes para a construção do roteiro de avaliação ambiental e para a coleta de dados. Embora a norma tenha sido criada para a adequação de ambientes públicos e privados de uso coletivo, os critérios utilizados para sua construção consideram aspectos ergonômicos e medidas antropométricas. “No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como: próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais.” (ABNT, 2004)

Para a avaliação da área de circulação, através das dimensões referenciais apresentadas na NBR 9050, foi possível perceber vários estreitamentos menores do que 60cm, o mínimo recomendado para o deslocamento de uma pessoa em pé sem qualquer dispositivo auxiliar para marcha, como é o caso dos idosos participantes. Na população idosa, isto pode representar um alerta se for considerada a possibilidade do uso de uma bengala no futuro, situação que exige o mínimo de 75cm de passagem livre. E a situação pode ser ainda mais crítica se a pessoa necessitar de andador, para o qual se recomenda 90cm de passagem.

Para algumas situações, como por exemplo para a análise das medidas de mobiliários, quando se tratar do ambiente particular dos idosos, é recomendado que esta avaliação seja individualizada, uma vez que as medidas apresentadas pela ABNT foram calculadas de acordo com a média da população. Para se avaliar, por exemplo, a adequação da altura da cama, das cadeiras ou do vaso sanitário da residência, o mais indicado será considerar as medidas antropométricas do usuário.

A presença de obstáculos nas casas avaliadas apresentou maior incidência quando comparada ao número de facilitadores encontrados, porém tratando-se de idosos ativos e independentes, o número destes torna-se expressivo, pois, neste caso, as tecnologias tendem a ser usadas antes de um declínio acentuado da capacidade funcional.

Há consenso na literatura nacional e internacional quanto ao uso e benefícios dos recursos de tecnologia assistiva por idosos, porém a grande maioria dos estudos abordam idosos frágeis, com demência, com alguma sequela ou com deficiências. Os estudos que

ênfatizam as quedas em idosos geralmente mencionam a importância de dispositivos de ajuda, porém são escassos os estudos focados no uso de tecnologia por idosos ativos, independentes e/ou com enfoque preventivo. Schulke et al (2010), em um estudo desenvolvido na Inglaterra, afirmam que, com as mudanças sócio-demográficas, os sistemas de tecnologia de apoio tornaram-se uma necessidade ética e devem permitir que os idosos tenham independência em sua própria casa o maior tempo possível. Uma outra pesquisa descreve as percepções de idosos saudáveis quanto à tecnologia assistiva, que tem sido avaliada como algo positivo por usuários, familiares e profissionais, apesar de ainda encontrar resistência (HARREFORS et al, 2010).

Referindo-se à aplicação de escalas para avaliação da capacidade funcional, Costa e Monego (2003) reforçam que o sujeito que necessita de supervisão ou ajuda de outra pessoa não é independente, porém aquele que utiliza algum dispositivo auxiliar, como por exemplo bengalas ou andadores, e nenhuma ajuda ou supervisão são necessárias, certamente é independente. Caldas (2003) também reforça que a dependência não é um estado permanente, mas um processo dinâmico, que pode se modificar e, se houver ambiente e assistência adequados, ser prevenida ou reduzida.

É conveniente lembrar que, muitas vezes, a pessoa é capaz de executar as atividades, mas não as executa por opção, fatores ambientais ou até por questões relacionadas aos papéis assumidos durante a vida, como é o caso de indivíduos do sexo masculino com as tarefas domésticas. (COSTA e MONEGO, 2003). Uma outra situação aconteceu, por exemplo, com uma das idosas deste trabalho, que tem ajudante para a limpeza diariamente e apresenta menos necessidade de facilitadores físicos no ambiente. Alguém que mora sozinho e que realiza todo tipo de atividades na casa precisa de mais alternativas/facilitações no ambiente.

Algumas estratégias, por exemplo, podem facilitar para algumas pessoas, mas dificultar para outras, a depender do contexto de cada um. Ambientes muito apertados e cheios de obstáculo podem representar risco, pois grande parte das pessoas necessita de um espaço mínimo de circulação livre, que não torne o caminho mais complexo e impeça a mobilidade, principalmente quando se está carregando algo ou realizando uma atividade. No entanto, existem pessoas que se beneficiam de referências espaciais, de forma que um corredor mais estreito pode dar mais segurança, além de possibilidades de apoio. Mas novamente precisa ser avaliada a questão da segurança, pois não se deve realizar apoio em móveis que não são destinados a isso, podendo ser instáveis, balançar

ou, até mesmo, tombar, aumentando ainda mais o risco. Neste caso, diante da necessidade de apoio, outros tipos de ajuda técnica podem ser utilizados, como bengalas, andadores, entre outros.

Outros exemplos podem ilustrar a necessidade de se avaliar com critérios a implementação de um dispositivo, para que não haja inversão de papéis entre uma barreira e um facilitador. Uma rampa com inclinação adequada pode facilitar a locomoção e o acesso, uma vez que pode reduzir o esforço durante a subida. Mas uma rampa muito inclinada ou com o piso molhado não será um facilitador. A utilização de um banco pode auxiliar no banho, mas se for de plástico, com estrutura fraca, pequeno ou escorregadio, pode ser arriscado. Os pesos para portas, encontrados em algumas das casas visitadas, foram considerados obstáculos, pois restringiram as passagens; porém também faz muito sentido a idéia de manter a porta bem aberta, para que esta não atrapalhe a circulação, podendo ser usada para isso uma variedade de pesos, tamanhos e cores de fácil visualização; não deverão, portanto, obstruir ou diminuir demais a área de transição.

Os banheiros avaliados apresentaram alta incidência de tapetes, que foram todos considerados como obstáculos. No entanto cabe ressaltar que, após o banho, o piso molhado representa grande risco de queda para o idoso, sendo mais seguro a presença de tapete, que poderia ser considerado, nesta situação, como uma estratégia para minimizar o risco. Poderiam ser recomendados, então, tapetes que tenham antiderrapante na parte de baixo.

Ainda em relação ao banheiro, o fato de 25% não apresentar boxe é preocupante, pois não há referência espacial para favorecer o equilíbrio e o banheiro pode ficar molhado, aumentando o risco após o banho. As portas de abrir também limitam bastante o espaço e dificultam a passagem. O boxe com porta de correr, apesar de, em alguns casos, estreitar a passagem, parece ser a alternativa mais viável pois pode funcionar como um facilitador.

Em escadas, ou seja, sequência de dois ou mais degraus, algo que chamou a atenção foram as medidas dos degraus, que apresentaram variação de altura em uma mesma escada. No momento isto pode não representar riscos pois, devido ao desempenho motor dos participantes, tais variações podem ser imperceptíveis e/ou ajustadas automaticamente durante a locomoção. No entanto isso pode se tornar um risco futuramente, pois exige maior planejamento motor, na medida em que é preciso ajustar a força e a amplitude de movimento a cada degrau. Reformas estruturais na casa podem ser

indicadas, bem como o acréscimo de facilitadores como corrimão, faixas de cores contrastantes em cada degrau e lixas para não escorregar. De acordo com a CIF (2003), mais do que eliminar as barreiras, para tornar o ambiente acessível é necessário acrescentar dispositivos assistivos. E, sempre que possível, o ideal é que os riscos sejam evitados na construção de novos ambientes, a serem planejados de acordo com os critérios de acessibilidade e os princípios do desenho universal.

Um ponto positivo na sala foi a presença de tapetes presos embaixo dos móveis, o que diminui o risco de queda, bem como os tapetes que estavam fora da área de circulação principal do idoso. Estes não foram contabilizados, uma vez que se avaliou a presença de obstáculos nas rotas de acesso utilizadas pelo participante.

Outros facilitadores identificados nesta amostra foram as luminárias, interruptores e telefone próximos à cama. Portanto, muitas vezes, não é preciso um equipamento especializado; utensílios do dia-a-dia, quando bem indicados, podem agir no sentido de facilitar as tarefas. Outros facilitadores foram mencionados por alguns idosos, mas não estão relacionados diretamente ao ambiente físico, como bilhetes e agenda para lembrar compromissos e caixa organizadora de remédios.

Alguns idosos mencionaram outras características do ambiente, que não puderam ser analisadas ou comparadas por não fazerem parte da coleta de dados desta pesquisa. Foram mencionados vários aspectos dos mobiliários em geral, dentre outras informações como: armários altos e fundos, altura da pia da cozinha e louças pesadas. Como o ambiente envolve muitas variáveis, seria necessário um estudo mais detalhado e extensivo para abranger todas as variáveis que envolvem o ambiente físico. Atwal et al (2007) afirmam que “o ambiente físico de uma moradia inclui idade, condição da casa, estrutura (materiais de construção), móveis, acomodações, equipamento elétrico, umidade, temperatura, ventilação, saneamento e número de pessoas”.

Dessa forma, o roteiro elaborado apresenta limitações diante de algumas situações, podendo necessitar de métodos de avaliação complementares, tanto para a pesquisa, como para a prática terapêutica/clínica. Como o roteiro foi elaborado para atingir os objetivos deste trabalho, não abrange todas as informações que estão presentes no ambiente físico do domicílio, sendo que, em algumas situações, poderia ser necessário um maior detalhamento. Poderia apresentar, por exemplo, informações referentes à posição dos móveis no espaço, às medidas e condições dos mobiliários e eletrodomésticos, aos utensílios utilizados no dia-a-dia, informações sociais e econômica

dos moradores, entre outros temas. Ao contrário, o roteiro em questão precisou ser resumido e padronizado, passando por vários ajustes e recortes desde o início do processo de elaboração.

Duas das casas, localizadas em bairro periférico e de menor poder aquisitivo, apresentaram piores condições de acessibilidade, com maior número de irregularidades no piso e cômodos apertados. Apesar de serem casos isolados e sem representatividade dentro da amostra, suscitam questões sobre a interferência das condições sócio-econômicas na acessibilidade da residência.

Embora não tenha sido um critério de inclusão, percebeu-se um bom grau de instrução e poder aquisitivo na amostra, sendo que a maioria reside em casa própria e com presença de empregada doméstica. Essas características podem ter influenciado nos resultados, sendo indicada a realização do mesmo estudo com outras populações, classificadas, por exemplo, quanto a escolaridade ou nível sócio-econômico.

Além disso, a pesquisa foi realizada com idosos do Campus 1, que está localizado na região central da cidade. O Campus 2, que fica em uma outra região, poderia ser alvo de pesquisa semelhante, possibilitando a comparação entre os dados.

Os achados em relação ao histórico de quedas corroboram os estudos que apresentam o ambiente como um dos principais causadores de acidentes em idosos, pois 45% dos idosos avaliados apresentou queda na residência atual, a maioria causada por questões ambientais, assim como as “quase quedas”. Fabrício et al (2004) encontraram um percentual de 54% de quedas com causa relacionada a ambiente inadequado. Além disso, Berg et al (1997) demonstraram que 58% das quedas aconteceram na residência, o que reforça ainda mais a importância de pesquisas neste ambiente.

Apesar da alta incidência de causas ambientais nas quedas referidas pelo grupo deste trabalho, em concordância com outras publicações, as características intrínsecas dos idosos podem ter influenciado para que as quedas ocorressem, uma vez que a literatura aponta que a maioria das quedas em idosos ocorre por uma interação dinâmica entre os fatores pessoais e os externos. Mello menciona ainda os fatores comportamentais como causadores de quedas, ligados ao uso e percepção do ambiente, e a interação destes com os outros dois grupos. (MELLO, 2007)

O processo de envelhecimento acarreta alterações orgânicas, fisiológicas, psíquicas, sociais, comportamentais e funcionais. A interação de fatores genéticos e ambientais é determinante na qualidade do envelhecimento (COSTA e MONEGO, 2003).

Mesmo tratando-se de idosos ativos e independentes, as alterações do envelhecimento estão presentes e, especialmente no início da velhice, como é o caso destes idosos, podem não interferir diretamente no desempenho funcional para atividades rotineiras, mas podem fazer diferença em situações inesperadas ou imprevisíveis. Um piso molhado, por exemplo, representa risco de queda para todas as pessoas, mas para o idoso a mesma situação pode ter um desfecho diferente. Nos casos de alteração visual, mesmo sendo uma mudança esperada com o envelhecimento, pode haver confusão na visualização do ambiente e na percepção dos riscos. Além disso, para desviar do perigo rapidamente, é preciso atenção, força muscular e agilidade, habilidades que podem estar comprometidas com o avanço da idade.

A interação dos fatores intrínsecos com os fatores ambientais e sua influência no risco de quedas pôde ser observada através de algumas correlações encontradas entre as condições de saúde e as dificuldades relatadas pelos idosos. Os idosos com labirintite, por exemplo, mencionaram a importância de cuidados em relação aos tapetes (correlação positiva de 0,41) e apresentaram correlação também com as modificações realizadas na casa em relação a estes obstáculos (0,67). Um outro exemplo foram as alterações visuais, que mostraram correlação positiva com as dificuldades relatadas com tapetes (0,41), com as recomendações de melhoria do ambiente, quanto à colocação de barras de apoio (0,51), e com as modificações já realizadas quanto a isto (0,41).

Mesmo em situações rotineiras e ambientes familiares, alguns elementos que o idoso já espera e localiza automaticamente, como os degraus e os tapetes de sua própria casa, podem representar risco quando somados ao avanço da idade. E quanto às conseqüências, estas também podem ser mais freqüentes e mais intensas no idoso.

Portanto, não são apenas os fatores ambientais os causadores de quedas nessa população, mas estes certamente influenciam, podendo dificultar ao invés de facilitar, ampliar os riscos ao invés de minimizá-los e oferecer barreiras no lugar de facilitadores.

Os idosos que já caíram relataram mais “quase-quedas” do que os idosos que não relataram quedas, o que supõe que os primeiros apresentam maior risco de queda, que tem sua chance aumentada à medida que o idoso já caiu. A literatura mostra que cerca de 30% das pessoas idosas caem pelo menos uma vez por ano e dois terços destas sofrem quedas recorrentes no ano seguinte (NEVITT et al, 1989). Segundo Perracini e Ramos (2002), 30,9% dos idosos afirmaram ter caído e, destes, 10,8% relataram duas ou mais

quedas. Isto poderia explicar a correlação positiva de 0,69 encontrada entre quedas e “quase quedas”.

Uma outra hipótese é de que os idosos que já caíram reconhecem e se lembram mais dos tropeços e quase quedas do que os idosos que não tiveram problema com isso, e estão provavelmente mais atentos aos riscos e situações que quase levaram a uma nova queda. Ao investigar o medo dos idosos em sofrer quedas recidivantes, Rezende et al (2010) verificaram que 60% dos idosos entrevistados demonstrou preocupação em sofrer novas quedas.

Além disso, os idosos que apresentaram queda na rua foram os que mais adotaram facilitadores na casa, provavelmente com aspecto preventivo para que o ambiente seja mais seguro e porque esta adequação está ao alcance do idoso, visto que a residência é de seu domínio. Isso remete a uma reflexão interessante relacionada ao uso de Tecnologia Assistiva por parte dos idosos desta amostra, que se mostraram abertos a estratégias que favoreçam sua segurança e independência.

O grupo, composto por idosos ativos, já no início do trabalho mostrou-se atento a aspectos preventivos e favoráveis ao envelhecimento “bem-sucedido”, dado o número e diversidade de atividades que realizam, como alongamento, hidroginástica e atividades voltadas para o condicionamento físico, relaxamento e expressão corporal, dança, coral, aula de violão, passeios em grupo, oficina de memória, palestras informativas, entre outras.

Os termos “envelhecimento saudável”, “ativo”, “robusto” e “bem-sucedido” ainda são usados para explicar o processo de “envelhecer bem” e suas definições, independente da nomenclatura, não encontram sustentação nos estudos que consideram apenas a longevidade como critério, uma vez que envolvem múltiplos fatores, individuais, sociais e ambientais. A ênfase tem sido conhecer as percepções dos idosos, associando esse conhecimento aos resultados das avaliações profissionais. (TEIXEIRA E NERI, 2008)

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível perceber que a maioria do grupo adota medidas de prevenção não apenas relacionadas ao corpo e à mente, mas também quanto ao ambiente físico no domicílio. Quando perguntado aos participantes se eles acreditam que modificar o ambiente resolve o problema das quedas, quase todos os idosos (90%) responderam que sim e mostraram que estão informados em relação aos riscos a que estão expostos, ao contrário do que apontam Andrade e Pereira (2009) quanto à resistência dos idosos em modificar o ambiente.

Além disso, um número significativo de idosos (55%), mais da metade da amostra, já fez algum tipo de adequação na casa. E mesmo os que ainda não realizaram nenhuma modificação, muito provavelmente por falta de demanda, mostraram-se abertos a adotarem estratégias necessárias para a manutenção da independência. Uma idosa, que não realizou nenhuma reforma ainda, imediatamente após esta pergunta, falou que pretende fazer mudanças para ter mais segurança, a começar por cobrir alguns buracos na cozinha e no quintal, nivelando o piso.

Os resultados apontaram aceitação dos participantes em relação à questão da acessibilidade, às estratégias que podem ser adotadas para melhor desempenho funcional no dia-a-dia e à preocupação com as quedas.

Dessa forma, embora existam dados de que a população idosa apresenta difícil aceitação de tais recursos ou modificações ambientais, os “novos idosos”, ou seja, os idosos que estão entrando na velhice nos tempos atuais, estão mais receptivos à introdução de recursos tecnológicos, com maior iniciativa em relação a medidas de segurança e de conforto nas atividades cotidianas. Talvez porque esta geração, que está iniciando a terceira idade nos tempos atuais, tem tido maior contato com essas questões do que os idosos de gerações anteriores. A tecnologia assistiva em geral, que está cada vez mais conhecida e difundida, tem sido discutida por muitos profissionais, não apenas da área da saúde, mas das áreas de educação física, assistência social, pedagogia, entre outros. No que diz respeito especificamente aos idosos, têm sido frequentes as campanhas e esclarecimentos a respeito da prevenção de quedas, da qualidade de vida e da importância de se manter ativo e independente, especialmente nos programas de atenção voltados para esta população, como é o caso do grupo selecionado.

Segundo o perfil descrito por Perracini et al, em 2009, os idosos ativos, que têm mantido atividades consideradas importantes para o ciclo de vida que se encontram, apresentam consciência das limitações impostas pelo envelhecimento e boa capacidade de adaptação a condições desfavoráveis, otimizando as competências e compensando os comprometimentos inerentes à idade. Os autores afirmam que este grupo de idosos é capaz de “lançar mão de recursos pessoais para manter um controle ativo sobre a própria vida, a despeito da presença de doenças” (PERRACINI et al, 2009)

Contudo foi encontrada correlação negativa de 0,55 entre a pergunta “Você acredita que modificar o ambiente resolve o problema das quedas?” e a categoria de idosos cuja representação social da casa estava ligada à Conquista/História. Estes



relataram forte identidade com a disposição atual dos móveis da casa, seu espaço físico, sua localização, enfim, apresentam muitos elementos de sua história intactos no ambiente da residência. Provavelmente estes idosos não estejam dispostos a realizar modificações no ambiente, o que poderia inclusive ser invasivo ou traumático. Para Rocha e Castiglioni (2005), o recurso tecnológico só promoverá autonomia quando representar um instrumento de emancipação e realização pessoal. Se o atributo for negativo e representar um fracasso ou uma acusação de impotência e limitações, seja social ou psicologicamente, ele não irá promover independência e autonomia.

Além disso, o fato da pesquisa ser realizada na casa das pessoas pode ter sido um motivo de recusa por parte de outros idosos que foram convidados a participar. Dessa forma, o fato da amostra ter sido composta por aqueles que aceitaram, já os caracteriza como idosos dispostos a mostrar sua residência e falar sobre o assunto. É possível que os resultados fossem diferentes com a presença dos idosos que não aderiram à proposta da pesquisa, seja por falta de interesse no assunto, constrangimento, não querer expor sua casa e sua história ou não estar disposto a pensar em modificações ambientais.

O estudo de Zwijsen et al (2011) realizou uma revisão da literatura, em que 46 trabalhos foram incluídos, sobre o uso de tecnologia assistiva em idosos e discutiu, especialmente, as considerações éticas que envolvem sua aplicação.

Embora pareça evidente o benefício que a utilização de ajudas técnicas pode trazer aos idosos, Mello (1998) afirma que, no Brasil, a maioria das pessoas que se beneficiariam desses recursos ainda não estão utilizando e os principais fatores incluem: insuficiência ou subutilização de recursos, desconhecimento técnico de profissionais e desconhecimento dos usuários em relação aos seus direitos e aos produtos disponíveis.

Algo importante é o uso consciente; não faz sentido a utilização e indicação indiscriminada pois, para agir de fato como um facilitador, um recurso precisa ser contextualizado e bem indicado, para que o usuário se identifique com a tecnologia e realmente a incorpore na rotina.

Alguns dos participantes contaram que foram cuidadores de parentes e que presenciaram as consequências das quedas e da dependência funcional, justificando, com esses relatos, algumas modificações que fizeram e alguns cuidados que devem ser tomados. Duas idosas que retiraram os tapetes tiveram acidentes com as mãos no passado e uma idosa cuidou da mãe por muitos anos e viu como foi importante o uso da barra de apoio. Atualmente esta relata que fez a colocação de uma barra de apoio no banheiro para

a sua própria segurança e facilidade. Para estas participantes as adequações realizadas foram baseadas em experiências anteriores, fazendo mais sentido.

Ao concluírem um trabalho de revisão e de reflexão sobre os recursos de tecnologia assistiva, Rocha e Castiglioni (2005) ressaltam que “os recursos tecnológicos não são em si nem facilitadores, nem dificultadores de processos de inclusão social, de satisfação e realização pessoal e de grupos sociais”. Elas consideram que a sua utilização precisa fazer sentido para seus usuários e deve estar contextualizada nas histórias de vida.

Dessa forma, considerando-se que o processo de autonomia está ligado à dignidade humana (FERRARI, 2004), a decisão do uso do recurso é da pessoa, para que tenha significado em sua vida (ROCHA e CASTIGLIONI, 2005). Ferrari (2004) afirma que cada pessoa tem pontos de vista e expectativas próprias e que, portanto, “é ela quem deve deliberar e tomar decisões seguindo seu próprio plano de vida e ação embasado em crenças, aspirações e valores próprios, mesmo quando estes divergem dos valores dominantes na sociedade”.

Os terapeutas ocupacionais devem trabalhar, portanto, de forma mais intensa no ambiente domiciliar dos idosos, mas sem impor seus próprios sistemas de valor e focando nos objetivos aceitáveis de acordo com as preferências e necessidades individuais (LIM e REYNOLDS, 2007). Mas para isso é preciso conhecer, de fato, quais são as perspectivas e opiniões de cada pessoa.

Nesse sentido foi verificada concordância entre a percepção/opinião do idoso e os dados observados pelo pesquisador na avaliação ambiental, especialmente no que se refere a: *área de circulação livre*, em que ambos os pontos de vista identificaram estreitamentos e necessidade de reorganização do espaço, e *presença de obstáculos*, pois sua presença mostrou alta correlação com as dificuldades mencionadas com tapetes e degraus, e com os relatos de que é preciso tomar cuidado e prestar atenção.

Além de conhecer a opinião do idoso sobre o ambiente físico do domicílio, através da abordagem qualitativa foi possível identificar a representação psico-social deste para cada participante. De um modo geral, a grande maioria se referiu à casa como um local aconchegante e seguro, independentemente das condições físicas. Apenas 5% não mostrou identidade com a casa.

As respostas analisadas mostraram que grande parte da satisfação com o domicílio não está no ambiente físico, mas nos elementos de sua história. Durante a entrevista, somente nas perguntas específicas do ambiente é que as idosas se referiram a este

aspecto. Além disso, os locais da casa que as idosas mais gostam de ficar estavam sempre ligados, nos relatos, a uma atividade prazerosa para cada uma delas, estabelecendo relação entre o ambiente e a ocupação.

Teixeira e Neri (2008) relatam que, ainda na década de 90, algumas pesquisas buscaram identificar os determinantes do envelhecimento bem-sucedido, porém através de medidas objetivas, observando-se uma dicotomia sucesso/fracasso que sugere que os idosos são responsáveis por condições não ótimas. Sob outra perspectiva, elas afirmam que “os estudos de abordagem integrada, que analisam medidas objetivas e valorizam as percepções dos idosos, oferecem a possibilidade de definir o envelhecimento bem-sucedido como uma meta pessoal, continuamente modificada no curso da vida”. O mesmo pode acontecer em outras pesquisas e com outros objetos de estudo, como é o caso da acessibilidade e da tecnologia assistiva, em que é possível analisar também a subjetividade relacionada à individualidade e às diferenças socioculturais, trazendo elementos importantes para complementar ou modificar os resultados e conclusões.

Isso não exclui a necessidade de trabalhos predominantemente objetivos ou então de pesquisas debruçadas exclusivamente nas técnicas qualitativas, a serem aplicadas com maior abrangência, para que outras informações sejam captadas. Cabe ao pesquisador ter objetivos claros e não simplesmente escolher a metodologia, mas empregar os métodos que efetivamente atendam à proposição do estudo, respondam às perguntas e testem as hipóteses formuladas (GAUTHIER et al, 1998).

Ao abordar questões metodológicas de investigação sobre velhice e envelhecimento, Netto (2006) afirma que as maiores dificuldades e causas de erro estão na seleção dos indivíduos para o planejamento da pesquisa, pois considera que não existem marcadores biológicos eficazes e confiáveis do processo de envelhecimento, além do fato de que existem influências externas e variáveis entre os indivíduos, em diferentes meios.

Por outro lado, o que também dificulta a seleção de idosos para pesquisas em geral, são os questionamentos a respeito dos conceitos de normalidade em gerontologia e a dificuldade na distinção entre senescência, com manifestações esperadas para a faixa etária, e senilidade, com doenças associadas comuns a pessoas idosas. Tais questões levam a uma divisão conceitual entre envelhecimento comum e envelhecimento saudável, clareando alguns aspectos mas trazendo também um risco metodológico. Excluir idosos enfermos para “descontaminar” a amostra, pode acabar descartando indivíduos que

convivem com um processo de envelhecimento comum e que constitui provavelmente a maioria da população idosa, sendo que o grupo selecionado pode não ser representativo da categoria populacional a ser estudada. (NETTO, 2006)

Dessa forma, durante o processo de constituição da amostra foi essencial considerar, além dos aspectos biológicos e cronológicos, outros marcadores como a capacidade funcional e as atividades realizadas fora da casa. Porém a amostra compõe apenas um nível de independência, sendo interessante a realização de estudos semelhantes com grupos distintos quanto à funcionalidade.

Um estudo longitudinal poderia verificar possíveis adequações no ambiente ao longo do tempo e/ou checar a eficácia da intervenção, antes e após a redução das barreiras e instalação de algum recurso de tecnologia assistiva para esta população.

Apesar das estratégias de adequação ambiental e da indicação de recursos assistivos fazerem parte da prática diária de muitos profissionais, foram encontradas poucas pesquisas realizadas por terapeutas ocupacionais no Brasil que abordam a questão da acessibilidade e da tecnologia assistiva associada à população idosa e à prevenção de quedas.

## 7 Conclusões

Embora as determinações da NBR 9050 (ABNT, 2005) estejam relacionadas a ambientes coletivos, trazendo, dessa forma, medidas padrão e considerações que levam em conta o design universal, seus critérios, relacionados à ergonomia e acessibilidade, também puderam ser considerados diante da análise de ambientes particulares, constituindo um importante referencial técnico para a avaliação ambiental no domicílio de idosos, especialmente no que diz respeito à área de circulação livre e presença de desníveis/obstáculos. É necessário, nestes casos, adequar os parâmetros utilizados pela ABNT às particularidades do indivíduo em questão.

O roteiro elaborado para a avaliação ambiental pode ser utilizado em pesquisas envolvendo o ambiente físico da residência e também por parte da equipe de atenção ao idoso, quando houver necessidade de identificar, de forma rápida e prática, os aspectos do ambiente físico aqui abordados.

O ambiente domiciliar, como qualquer outro, apresenta várias características que funcionam como barreiras e que podem representar riscos para a população idosa. O banheiro e o quintal foram apontados como cômodos de maior risco e devem receber atenção na avaliação do terapeuta ocupacional. Os tapetes, presentes em todas as residências, foi encontrado em até 4 cômodos diferentes (sala, quarto, banheiro e cozinha), estando presente em 80% dos banheiros avaliados. Os obstáculos mais encontrados no quintal foram os vasos de plantas e as irregularidades no piso.

O histórico de quedas apontou o ambiente como um dos principais causadores de acidentes em idosos, sendo que 45% dos idosos avaliados apresentou queda na residência atual e a maioria delas foi causada por questões ambientais. Dessa forma, a prevenção de quedas na residência e a promoção de independência no cotidiano relacionam-se não apenas a fatores intrínsecos, que dependem de cuidado, acompanhamento e atenção, mas também às características do ambiente físico, como área de circulação livre, condições do piso, desníveis, presença de obstáculos e de facilitadores.

Além dos obstáculos e riscos encontrados, verificou-se a presença de alguns fatores ambientais que funcionam como facilitadores para este grupo de idosos, entre os quais foram encontrados tapete anti-derrapante no banheiro, luminária perto da cama, barras de apoio e corrimão. Estes favorecem a funcionalidade no domicílio e oferecem maior segurança ao idoso.

O grupo de idosos avaliados, caracterizados como ativos e independentes, mostrou estar bem informado quanto ao assunto e apresentou reconhecimento dos riscos e das vantagens de algumas situações e modificações no ambiente domiciliar. Mais especificamente em relação à tecnologia assistiva, conclui-se que esta tem sido cada vez mais aceita por parte dos idosos e deve ser implementada não apenas como um elemento compensatório para algumas funções, mas para garantir a manutenção da independência com segurança, dentro de uma perspectiva preventiva.

Todo recurso assistivo, por mais simples que seja, para agir realmente como um facilitador deve ser indicado após avaliação criteriosa e de acordo com o contexto do indivíduo,

O estudo, uma vez realizado com idosos da primeira década da velhice (60 a 69 anos), mostrou que as alterações do envelhecimento já estão presentes no início deste ciclo de vida e que, portanto, as estratégias preventivas devem ser intensificadas por parte dos idosos, dos familiares e da equipe de atenção à pessoa idosa.

As demandas do idoso apresentam-se diferentes das outras fases da vida, sendo necessário ampliar os estudos e as estratégias de intervenção de Terapia Ocupacional com esta população, a fim de promover qualidade de vida por meio das mais variadas ações, sejam elas relacionadas à família, reabilitação, saúde física e mental, inserção social ou, como proposto neste estudo, relacionadas à Tecnologia Assistiva e Acessibilidade.

## 8 Referências Bibliográficas

ABNT - Associação Brasileira de Normas e Técnicas, Norma Brasileira 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbano*, versão corrigida em 30/12/2005

ABNT - Associação Brasileira de Normas e Técnicas, Norma Brasileira 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbano*, (disponível em <http://portal.mj.gov.br/corde/arquivos/ABNT/NBR9050-31052004.pdf>), 2004

AGNOLON, M. C.; SANTOS, S. S.; ALMEIDA, M. H. M. Grupo de orientação postural a idosos com dor osteomuscular: estabelecendo relações entre teoria e prática *Rev. ter. ocup*; 17(2): 80-86, 2006. ilus, tab

ALMEIDA, M. H. M. Elaboração e validação do instrumento CICAc: classificação de idosos quanto à capacidade para o autocuidado *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo* v.15 n.3 São Paulo set./dez., 2004

ALOUCHE, S.R; SILVA, L.C.T.O; *Marcha no Idoso*, Capítulo 07 (107-114) in Perracini, M. R., FLÓ, C. M., *Funcionalidade e Envelhecimento – Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009

ALVES, L.C.ORREIA; CONSUELO, B.; LEIMANN, Q.; VASCONCELOS, M. E. L.; CARVALHO, M S.; VASCONCELOS, A.G.G.; FONSECA, T.C.O.; LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23(8):1924-1930, ago, 2007

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. Geriatria Gerontologia*, 12(1):113-122, 2009

ANGELO, J., BUNING, M. E., Adaptações de Alta Tecnologia para compensar a deficiência, Capítulo 17 in Trombly, C. A, Radomski, M. V. *Terapia Ocupacional para disfunções físicas* Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2005

APARECIDA, R., RODRIGUES, P., MENDES, M. M. R., Prevenindo acidentes domiciliares, Capítulo 29 (439-445) in Duarte, Y. A. O., Diogo, M. J. D. E., *Atendimento Domiciliar – Um enfoque gerontológico*, Editora Atheneu: São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, 2006

ATWAL A. Patologias da Velhice Capítulo 5, in ATWAL, A., MCLNTYRE, A. *Terapia Ocupacional e a terceira idade* Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2007

ATWAL A., FARROW A., MULLER, MS. Impactos ambientais, produtos e tecnologia Capítulo 10, in ATWAL, A., MCLNTYRE, A. *Terapia Ocupacional e a terceira idade* Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2007

ATWAL, A., MCLNTYRE, A. *Terapia Ocupacional e a terceira idade* Capítulo 1 – Introdução. Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2007

BARBOSA, J.M.M, DIAS, R.C Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento em idosos com incontinência fecal: uma revisão da literatura *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* v.10 n.3 Rio de Janeiro, 2007

BERG, W. R., ALESSIO, H. M., MILLS, E. M., TONG, C. Circumstances and consequences of falls in independent community dwelling older adults *Age and Ageing* 1997; 26: 261 - 268

BEZERRA, A.F.B., ESPÍRITO SANTO, A.C.G., BATISTA FILHO, M. Concepções e práticas do agente comunitário na atenção à saúde do idoso *Revista de Saúde Pública* 39(5):809-15, 2005

BORGES, M. C. M. Cuidados Diurnos em gerontologia: hospital-dia e centro-dia, Capítulo 35 (513-523) in Perracini, M. R., FLÓ, C. M., *Funcionalidade e Envelhecimento – Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009

BRASIL, 1994 . Política Nacional do Idoso disponível em <http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/dh/volume%20i/idosolei8842.htm>



CALADO, G.C.; ELALI, G.A. Acessibilidade no ambiente escolar: reflexões com base no estudo de duas escolas municipais de Natal-RN Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006

CALDAS C.P. Envelhecimento com dependência. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n.3, p. 700-701, Mai/Jun, 2003.

CALDAS, C.P. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(3):773-781, mai-jun, 2003

CAVALCANTI, A., GALVÃO, C. Adaptação ambiental e doméstica Capítulo 44, *in* Cavalcanti, A., Galvão, C. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e prática* Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2007

CAVALCANTI, A., GALVÃO, C., MIRANDA, S.G.S. Mobilidade Capítulo 45, *in* Cavalcanti, A., Galvão, C. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e prática* Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2007

COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1988 *in* FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ ), *Revista Política Hoje*, Vol. 18, n. 1, 2009 disponível em <http://www.ufpe.br/politica/hoje/index.php/politica/article/view/6/6>

CHAFFIN, D.B.; ANDERSON, G.B.J.; MARTIN, B.J. Biomecânica ocupacional. Fernanda Saltiel Barbosa da Silva (Trad.). Belo Horizonte: Ergo, 2001

Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), Organização Panamericana da Saúde e Organização Mundial da Saúde - Centro colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português / USP, Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2003

Comitê de ajudas técnicas, Corde/SEDH/PR, 2007 disponível em Tecnologia Assistiva nas escolas – Manual sobre Recursos Básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência: Instituto de Tecnologia Social (ITS Brasil) e Ministério da Ciência e Tecnologia, 2008

COSTA, E. F. A.; MONEGO, E. T. - Avaliação Geriátrica Ampla (AGA). *Revista da UFG*, Vol. 5, No. 2, Universidade Federal de Goiás, dez 2003, disponível em [http://www.proec.ufg.br/revista\\_ufg/idoso/aga.html](http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/idoso/aga.html)

COSTA, E.F.A; PORTO, C.C; ALMEIDA, J.C. Semiologia do Idoso, Capítulo 9 in Porto, CC, Semiologia médica, 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001

COSTA, M.F.L., VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento *Cad. Saúde Pública* vol.19 no.3 Rio de Janeiro-June, 2003

COSTA, M.F.L. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Rev Epidemiol Serv Saúde* 2003;12(4):189-201. In ROCHA, F.C.V., BRITO, C.M.S., LUZ, M.H.B.A., FIGUEIREDO, M.L.F. Análise da produção científica sobre o idoso na *REBEn. Rev Bras Enferm* 2007 jul-ago; 60(4):449-51.

CUMMING, R.G. in Cavalcanti, A., Galvão, C. Adaptação ambiental e doméstica Capítulo 44 in Cavalcanti, A., Galvão, C. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e prática* Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2007

CUPERTINO, A.P.F.B.; ROSA, F.H.M.; RIBEIRO, P.C.C. Definição de Envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos *Psicol. Reflex Crit.* vol.20 no.1 Porto Alegre, 2007

DANCEY, C.; REIDY, J. Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows. Porto Alegre, Artmed., 2006 in FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r), *Revista Política Hoje*, Vol. 18, n. 1, 2009 disponível em <http://www.ufpe.br/politica/hoje/index.php/politica/article/view/6/6>

DE BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I.S.; BRUNS, R.E. Como fazer experimentos: Pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. Editora da UNICAMP: Campinas, 2003

DEPS, V. L. Atividade e bem-estar psicológico na maturidade, 2003 in LUZ, M.M.C.; AMATUZZI, M.M. Vivências de felicidade de pessoas idosas *Estud. psicol.* vol.25 no.2 Campinas Apr./June 2008

DUARTE, Y.A.O., DIOGO, M. J. D. E., Cuidados em Domicílio: Conceitos e Práticas, Capítulo 118 (1121-1130) in Freitas, E.V., Py, L., Cançado, F.A.X., Doll, J., Gorzoni, M. L., *Tratado de Geriatria e Gerontologia* 2ª edição, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006

DUARTE, Y.A.O; DIOGO, M.J.D. Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico. São Paulo (SP): Atheneu, 2000 in Silva TM, Nakatani AYK, Souza ACS, Lima MCS. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. Rev. Eletr. Enf. [Internet] 2007;9(1):64-78. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a05.htm>

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; JUNIOR, M. L. C. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público Rev. Saúde Pública vol.38 no.1 São Paulo Feb. 2004

FENALTI, R. C. S., SCHWARTZ, G. M Universidade aberta à terceira idade a perspectiva de ressignificação do lazer Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 17(2): 131-41, jul./dez. 2003

FERRARI, M. A. C. Envelhecimento e bioética: o respeito à autonomia do idoso A *Terceira Idade*, v.15, nº31, 7-15, São Paulo, 2004

FERRER, M. L. P. Mobilidade no Idoso, Capítulo 12 (181-192) in Perracini, M. R., FLÓ, C. M., *Funcionalidade e Envelhecimento – Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009

FERRER, M. L. P., PERRACINI, M. R., RAMOS, L. R., Prevalência de fatores ambientais associados a quedas em idosos residentes na comunidade em São Paulo. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 8(2) 149-154, 2004

FIEDELER, M. M., PERES, K. G., Capacidade Funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24(2): 409-415, Fevereiro, 2008.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ ), *Revista Política Hoje*, Vol. 18, n. 1, 2009 disponível em <http://www.ufpe.br/politica hoje/index.php/politica/article/view/6/6>

FLECK, M.P.A., LOUZADA, S., XAVIER, M., CHACHAMOVICH, E., VIEIRA, G., SANTOS, L., PINZON, V., Aplicação da versão em português do instrumento WHOQOL-bref. *Revista de Saude Publica*, 34(2): 178-83: 2000

FREIRE, S. A. Envelhecimento bem sucedido e bem-estar psicológico, 2000 In Neri, A. L. FREIRE, S. A.. E por falar em boa velhice. São Paulo: Papirus in LUZ, M.M.C.; AMATUZZI, M.M. Vivências de felicidade de pessoas idosas *Estud. psicol. (Campinas)* vol.25 no.2 Campinas Apr./June 2008

FREITAS , M. C., MARUYAMA, S. A. T., FERREIRA, T. F., MOTTA, A. M. A. Perspectivas das pesquisas em gerontologia e geriatria: revisão da literatura *Rev Latino-americana de Enfermagem* março-abril; 10(2):221-8, 2002

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Síntese de Indicadores Sociais – uma análise das condições de vida da população brasileira, Rio de Janeiro, 2008. (disponível em [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-20RJ/sintese\\_indic/indic\\_sociais2008.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-20RJ/sintese_indic/indic_sociais2008.pdf))

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Rio de Janeiro, 2008. (disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1272](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1272))

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Indicadores Sociodemográficos e de saúde no Brasil, Rio de Janeiro, 2009. (disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf))

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE/Cidades, 2011. Censo demográfico, 2010. (disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>)

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Censo demográfico, 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011 (disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1866&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1))

GAIO, R. Lazer e universidade da terceira idade: discussões preliminares. In: GUIA brasileiro da 3a. idade. São Paulo: Edição São Paulo, 1999. n.4. in Fenalti, R. C.; Schwartz, G. M. (2003) Universidade aberta à terceira idade e a perspectiva de ressignificação do lazer Rita de Cássia de Souza *Rev. Paul. Educ. Fís.*, São Paulo, 17(2): 131-41, jul./dez. 2003

GAUTHIER, J.H.M., CABRAL, I.E., SANTOS, I., TAVARES, C.M.M. Pesquisa em enfermagem: novas metodologias aplicadas. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1998.

GOSMAN-HEDSTRÖM G, et al. Use and cost of assistive technology the first year after stroke: a randomized controlled trial. *Int J Technol Assess Health Care* Jul; 18(3): 520-7, 2002 in 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. Geriatria Gerontologia*, 12(1):113-122, 2009

GROISMAN, D. A velhice, entre o normal e o patológico. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, vol. 9 (1):61-78, jan.-abr. 2002.

HARREFORS, C.; AXELSSON, K.; SAVENSTEDT, S. Using assistive technology services at differing levels of care: healthy older couples' perceptions. *J Adv Nurs*, 66(7): 1523-32, Jul, 2010

IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005

IRIGARAY, T.Q., SCHNEIDER, R.H. Participação de Idosas em uma Universidade da Terceira Idade: Motivos e Mudanças Ocorridas *Psicologia: Teoria e Pesquisa* Vol. 24 n. 2, pp. 211-216, 2008

ISHIZUKA, M.A.; FILHO, W.J. Fatores de risco para quedas em idosos, Capítulo 7 in DIOGO, M.J.D.; NERI, A. L.; CACHIONE, M. Saúde e Qualidade de Vida na velhice, 2ªed,Campinas, SP: Editora Alínea, 2006

KALACHE, A., VERAS, R.P., RAMOS,L.R. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo *Rev. Saúde Pública* vol.21 no.3 São Paulo June, 1987

KANE, R.A. & KANE, R.L. Assessing the elderly: a practical guide to measurement. Lexington, MA, Lexington Books, 1981 in KALACHE, A., VERAS, R.P., RAMOS,L.R. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo *Rev. Saúde Pública* vol.21 no.3 São Paulo June, 1987

KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, JAFFE MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Journal of the American Medical Association*,1963; 185:914-9

KOCK, S., MARSCHOLLEK, M., WOLF, K. H., PLISCHKE, M., HAUX, R., On health-enabling and ambient-assistive technologies. What has been achieved and where do we have to go? *Methods of Information in Medicine*, 48(1), 29-37:2009

KRAUSE, 1994, in ESPANADEIRA, R. Diferentes formas de envelhecer, 2008 – Portal sobre reabilitação e ajudas técnicas (disponível em <http://www.ajudas.com/notver.asp?id=2570>)

LAW, M et al Avaliando o contexto: Acessibilidade do lar, comunidade e local de trabalho Capítulo 10 in Trombly, C. A, Radomski, M. V. *Terapia Ocupacional para disfunções físicas* Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2005

LIM, K. H., REYNOLDS, F O contexto social das pessoas idosas Capítulo 3, in ATWAL, A., MCLNTYRE, A. *Terapia Ocupacional e a terceira idade* Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2007

LAWTON, MP; MOSS, M; FULCOMER, M et al. A Research and service-oriented multilevel assessment instrument. *J Gerontol*, vol 37, p. 91-99, 1982

LUZ, M.M.C.; AMATUZZI, M.M. Vivências de felicidade de pessoas idosas *Estud. psicol. (Campinas)* vol.25 no.2 Campinas Apr./June 2008

MARINS, S.F.; EMMEL, M.L.G. Formação do terapeuta ocupacional: acessibilidade e tecnologias. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, v.19, p.37-52, 2011

MARTINS, M.C.F.N., BÓGUS, C.M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. *Saúde e Sociedade* v.13, n.3, p.44-57, set-dez, 2004

MATSUDO, S.M. Avaliação do idoso: física e funcional. Londrina: Midiograf; 2000 *in* FIEDELER, M. M., PERES, K. G., Capacidade Funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24(2): 409-415, Fevereiro, 2008.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V.K.R.; NETO, T.L.B.; ARAÚJO, T.L. Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica *Rev Bras Med Esporte* vol.9 no.6 Niterói Nov./Dec. 2003

MASUCHI, M. H.; ABOU-HALA-TEIXEIRA, A. Z.; GUARNIERI, A. P.; AZIZ, J. L.; BRITO, F. C.; ABOU-HALA-CORRÊA, A. Z. Intervenção da Terapia Ocupacional com idosos que apresentam queixas de memória da Liga de Saúde do Idoso da Faculdade de Medicina do ABC - Faculdade de Medicina do ABC *Arq. bras. ciênc. saúde*; 35(2) maio-ago, 2010

MAXIMINO, V. S. Terapia Ocupacional e atenção domiciliar nos processos de envelhecimento *Mundo saúde* (Impr.); 29(4): 523-527, out.-dez, 2005

MELLO, M. A necessidade de equipamentos de auto-ajuda e adaptações ambientais de pessoas idosas dependentes vivendo na comunidade. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo, 1998

MELLO, M. A. F. Terapia Ocupacional Gerontológica Capítulo 39, *in* Cavalcanti, A., Galvão, C. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e prática* Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2007

MENDES, M.R.S.S.B., GUSMÃO, J.L., FARO, A.C.M., LEITE, R.C.B.O. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração *Acta Paul Enferm*;18(4):422-6, 2005

MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados *Ciênc. saúde coletiva* vol.13 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2008

MINISTÉRIO DA SAÚDE, ESTATUTO DO IDOSO; Secretaria-Executiva, Subsecretaria de Assuntos Administrativos; Editora do Ministério da Saúde: Brasília – DF, 2003

MINAYO, M. C.S., SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementariedade? *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993

MAHONEY, FI; BARTHEL, DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, v.14, p.61-65, 1965

MORAES, Edgar Nunes. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

Nações Unidas - WORLD MORTALITY REPORT 2005, Department of Economic and Social Affairs / Population Division, United Nations: New York, 2006 (disponível em [http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/WPP2006\\_Highlights\\_rev.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/WPP2006_Highlights_rev.pdf))

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos, 4ªed. Editora Bookman, 2010

NETTO, A. J. Gerontologia básica. Lemos Editorial: São Paulo, 1997

NETTO, M. P. Questões metodológicas da investigação sobre velhice e envelhecimento, Capítulo 16 (164-176) in Freitas, E.V., Py, L., Cançado, F.A.X., Doll, J., Gorzoni, M. L., *Tratado de Geriatria e Gerontologia* 2ª edição, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006

NEVITT, M. C.; CUMMINGS, S. R.; KIDD, S.; BLACK, D. Risk factors for recurrent non-syncopal falls. A prospective study. *JAMA*.261(18):2663-8, 1989



NOVELLI, M. M. P. C.; DAL ROVERE, H. H.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P. Cross-cultural adaptation of the quality of life assessment scale on Alzheimer disease *Arq Neuropsiquiatr* 63(2a): 201-206, jun. 2005

NOVELLI, M. M. P. C.; CARAMELLI, P. A influência das alterações de comportamento e do desempenho funcional sobre a qualidade de vida na doença de Alzheimer *Dement. Neuropsychol* 4(1): Mar, 2010

NOORDHOEK, J.; LOSCHIAVO, F. Q. Intervenção da terapia ocupacional no tratamento de indivíduos com doenças reumáticas utilizando a abordagem da proteção articular *Rev Bras Reumatol*. Vol 45 nº4 Jul/Ago, São Paulo, 2005

OLIVER, J. Cuidados com as costas: um guia para terapeutas. Ann Blythe (Ilus.). São Paulo: Manole, 1999. 162 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE Envelhecimento ativo: uma política de saúde /World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PASCHOAL, S.M.P., Qualidade de Vida na Velhice, Capítulo 14 (147-153) in Freitas, E.V., Py, L., Cançado, F.A.X., Doll, J., Gorzoni, M. L., *Tratado de Geriatria e Gerontologia* 2ª edição, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006

PAULIN, G. S. T.; OLIVEIRA, M. L. Terapia ocupacional no processo de envelhecimento e aposentadoria: construção de espaços saudáveis *Mundo saúde* (Impr.); 33(2): 246-252, abr.-jun. 2009

PEREIRA, L.S.M, GOMES, G.C., Avaliação Funcional, capítulo 3, in Cunha, U. G. V., Guimarães, R. M., *Sinais e Sintomas em Geriatria*, Editora Atheneu: São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, 2004

PERLINI, N.M.O.G., FARO, A.C.M. Cuidar de pessoa incapacitada por acidente vascular cerebral no domicílio: o fazer do cuidador familiar *Rev. esc. enferm. USP* vol.39 no.2 São Paulo Jun, 2005

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas no idoso, 2000 in CARLOS, A.P., HAMANO, I. H., TRAVENSOLO, C. F. Prevalência de quedas em idosos institucionalizados no Lar das Vovozinhas e Lar dos Vovozinhos da cidade de Londrina *Revista Kairós*, São Paulo, 12(1), pp. 181-196, jan. 2009

PERRACINI, M. R., FLÓ, C. M., GUERRA, R. O., Funcionalidade e Envelhecimento, Capítulo 01 (03-24) in Perracini, M. R., FLÓ, C. M., *Funcionalidade e Envelhecimento – Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009

PERRACINI, M. R., RAMOS, L. R Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade *Rev Saúde Pública* 36 (6):709-16, 2002

PERRACINI, M. R., GAZZOLA, J. M., Avaliação Multidimensional do idoso, Capítulo 02 (25-53) in Perracini, M. R., FLÓ, C. M., *Funcionalidade e Envelhecimento – Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009

PERRACINI, M. R., GAZZOLA, J. M., Balance em idosos, Capítulo 08 (116-151) in Perracini, M. R., FLÓ, C. M., *Funcionalidade e Envelhecimento – Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2009

PRADO, S.D.; SAYD, J.D. A pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: grupos e linhas de pesquisa. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2004

PRADO, S.D.; TAVARES, E.L. Catálogo brasileiro de dissertações e teses na área do envelhecimento. Rio de Janeiro: CRDE/UnATI/UERJ, 1999 in PRADO, S.D., AMORIM, A.E., ABREU, C.R. Centro de Referência e Documentação sobre Envelhecimento UnATI-UERJ: identificação, sistematização e disseminação de informações sobre envelhecimento humano no Brasil Textos Envelhecimento v.6 n.1 Rio de Janeiro, 2003

RAMOS, L.R.; VERAS, R.P., KALACHE, A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira *Rev. Saúde Pública*. São Paulo, 21(3):211-24, 1987

REIS, R. S.; MIRON, C. C. S.; SANTANA, C. S. S.; VICTORASSI, M.; SILVA, T. M. Instrumentalização de idosos para a utilização de equipamentos do cotidiano: relato de experiência. *Revista Ciência em Extensão*, Vol. 7, No 3, 2011

REZENDE, A. A. B.; SILVA, I. L.; CARDOSO, F. B.; BERESFORD, H. Medo do idoso em sofrer quedas recorrentes: a marcha como fator determinante da independência funcional *Acta Fisiátrica* 17 (3): 117 – 121, 2010

RIBERTO, M., MIYAZAKI, M. H., JUCÁ, S. S. H., SAKAMOTO, H., PINTO, P. P. N., BATTISTELLA, L. R., Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiátrica*, 2004

RIBEIRO, A.P., SOUZA, E.R., ATIE, S., SOUZA, A.C., SCHILITZ, A.O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos *Ciênc. saúde coletiva* vol.13 no.4 Rio de Janeiro July/Aug., 2008

RICCI, N.A., KUBOTA, M.T., CORDEIRO, R.C. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar *Rev. Saúde pública* v.39 n.4 São Paulo ago, 2005

ROCHA, E. F.; CASTIGLIONI, M. C. Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 16, n. 3, p. 97-104, set./dez., 2005

ROCHA, F.L., CUNHA, U.G. DE V. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso. *Arq Bras Med* 1994; 68:9-13. In FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; JUNIOR, M. L. C. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público *Rev. Saúde Pública* vol.38 no.1 São Paulo Feb. 2004

RODRIGUES, R.A.P.I., KUSUMOTA, L., MARQUES, S., FABRÍCIO, S.C.C., CRUZ, I.R., LANGEL, C. Política nacional de atenção ao idoso e a contribuição da enfermagem *Texto e contexto - enferm.* vol.16 no.3 Florianópolis July/Sept. 2007

RODRIGUEZ, J. G., BAUGHMAN, A. L., SATTIN, R. W., DE VITO, C. A., RAGLAND, D. L., BACCHELLI, S., STEVENS, J. A. A standardized instrument to assess hazards for falls in the home of older persons. *Accid Anal Prev*, Oct; 27(5):625-31, 1995

ROSA, T.E.C., BENÍCIO, M.H.D.A., LATORREB, M.R.D.O.; RAMOS, L.R. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos *Rev. Saúde Pública* vol.37 no.1 São Paulo Feb. 2003

SANTOS, J.L.F. Demografia: estimativa e projeções. São Paulo, *Cadernos de Estudo e Pesquisa*, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 1978

SCHULKE, A.M.; PLISCHKE,H.; KOHLS,N.B. Ambient Assistive Technologies (AAT): socio-technology as a powerful tool for facing the inevitable sociodemographic challenges? *Philos Ethics Humanit Med* 5:8, 2010

SILVA, H.S.; LIMA, A. M. M.; GALHARDONI, R. Envelhecimento bem-sucedido e vulnerabilidade em saúde: aproximações e perspectiva. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, Out, 2010

SILVA, T.M., NAKATANI, A.Y.K., SOUZA, A.C.S., LIMA, M.C.S. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet] 2007;9(1):64-78. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a05.htm>

SOUZA, E.R. Políticas jovens para uma população idosa: desafios para o Setor Saúde – editorial *Ciênc. saúde coletiva* vol.15 no.6 Rio de Janeiro Sept., 2010

STUDENSK S, WOLTER L. Instabilidade e quedas. In DUTHIE, E.H., KATZ, P.R. (organizadores). *Geriatria prática*. 3ª ed. Revinter: Rio de Janeiro, 2002

TEIXEIRA, I.N.D.A.O., NERI, A.L. Envelhecimento bem-sucedido: uma meta no curso da vida *Psicol. USP* vol.19 no.1 São Paulo, Jan./Mar., 2008

THOBER,E., CREUTZBERG, M., VIEGAS, K. Nível de dependência de idosos e cuidados no âmbito domiciliar *Rev Bras Enferm*; 58(4):438-43. jul-ago, 2005

TURATO, E.R. Métodos Qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetivos de pesquisa. *Rev. Saúde Pública* 39(3):507-14, 2005

VERAS, R. Envelhecimento populacional do Brasil: mudanças demográficas e desafios epidemiológicos *Revista de Saúde Pública* (25) 6, 1991 São Paulo

VERAS, R. Brazil in getting older: demographic changes and epidemiologic; Revista de Saúde Pública, 1991 in MELLO, M. A. F. Terapia Ocupacional Gerontológica Capítulo 39, in Cavalcanti, A., Galvão, C. *Terapia Ocupacional: Fundamentação e prática* Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2007

VERAS, R.P., CALDAS, C.P. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade Ciênc. Saúde Coletiva vol.9 no.2 Rio de Janeiro Apr./June, 2004

WAEHNELDT, V. L. A. C.; MONTEIRO, M. M. L.; ALBUQUERQUE, D. L.; SALVAJOLI, J. A. M.; BITTENCOURT, C. S. M.; MORAES, E. M. Terapia ocupacional em uma instituição de longa permanência para idosos *Monografia* São Caetano do Sul, Yendis, 2006

WEINECK, J. Idade e Esporte in *Biologia do Esporte*. Manole: São Paulo, 1991. Parte VI, p.320-351

WHOQOL Group - The World Health Organization Quality of Life Assessment: position paper from the World Health Organization, *Social Science and Medicine*, 41(10):1403-09, 1995.

WILSON, L. Atividade e participação: parte 2 Capítulo 9, in ATWAL, A., MCLNTYRE, A. *Terapia Ocupacional e a terceira idade* Livraria Santos Editora Ltda: São Paulo, 2007

ZWIJSEN, S.A.; NIEMEIJER, A. R.; HERTOOGH, C. M. Ethics of using assistive technology in the care for community-dwelling elderly people: an overview of the literature *Aging Ment Health*;15(4):419-27, May. 2011

# APÊNDICES

## APÊNDICE I

### Roteiro de Entrevista Inicial

## Roteiro de Entrevista Inicial

### **1 – Dados pessoais e familiares**

Nome completo:

Endereço:

Telefone(s):

Data de Nascimento:

Profissão/ocupação (e tempo de atuação):

Escolaridade:

Estado civil:

Filhos(as):\_\_\_\_\_ Netos(as):\_\_\_\_\_ Bisnetos(as):\_\_\_\_\_

### **2 – Saúde**

Apresenta ou já apresentou:

- ( ) Artrite reumatóide ( ) Artrose ( ) Osteoporose ( ) Doença Vascular
- ( ) Alterações de pressão ( ) Dor crônica ( ) Diabetes ( ) Labirintite
- ( ) Acidente Vascular Encefálico (“derrame”) ( ) Problema visual
- ( ) Doença de Alzheimer ( ) Doença de Parkinson ( ) Distrofia Muscular
- ( ) Fraturas recentes (data/local/causa)
- ( ) Ferimentos recentes(data/local/causa)
- ( ) Alterações visuais
- ( ) Outros:

Tratamentos médicos:

Tratamentos terapêuticos:

Medicamentos:

Prescrição médica? ( ) sim ( ) não

### **3 - Rotina**

Sono e Repouso (quantas horas):

Costuma sair de casa:

Com que frequência:

Com quem:

Atividades na UATI:

Outras atividades (Recreação/Lazer/compromissos semanais):



## APÊNDICE II

### Roteiro de Entrevista sobre o domicílio

### Informações gerais sobre o domicílio

Número de pessoas que residem na casa:

Permanecem durante o dia: ( ) não ( ) sim

Ajudante durante o dia: ( ) não ( ) sim - Frequência:

Casa própria: ( ) não ( ) sim Tipo de moradia:

Há quanto tempo mora nesta casa:

Média de tempo que permanece em casa durante o dia:

Alguma queda nesta residência? ( ) não ( ) sim	Quantas?	
	Há quanto tempo?	
	Em que cômodo?	
	Causa(s):	
	Consequência(s):	
Alguma “quase queda”* nesta residência? ( ) não ( ) sim	Quantas?	
	Há quanto tempo?	
	Em que cômodo?	
	Causa(s):	
	Consequência(s):	
Alguma outra pessoa já teve queda ou quase caiu nesta casa? ( ) não ( ) sim	Quantas?	
	Há quanto tempo?	
	Em que cômodo?	
	Causa(s):	
	Consequência(s):	

\*Tropeço/escorregada

### **Percepções sobre a casa**

- 1) O que a sua casa representa para você?
- 2) Você se sente bem em sua casa?
- 3) Em que local(is) da casa você mais gosta de ficar? Por quê?
- 4) Em que local(is) da casa você não gosta de ficar? Por quê?
- 5) Você considera sua casa bem iluminada?
- 6) Você considera sua casa bem arejada?
- 7) Você acha que sua casa tem cômodos apertados? Quais?
- 8) Você acha que algum lugar da casa é perigoso? Ou realiza alguma tarefa que considera arriscado cair ou se machucar? Quais?
- 9) Você encontra dificuldades no ambiente físico de sua casa? Quais?
- 10) Você pensou em alguma solução para as dificuldades e para os riscos?
- 11) Já fez alguma reforma ou adaptação em sua casa para facilitar o dia-a-dia? Qual?
- 12) Você acha que modificar o ambiente “resolve o problema” de quedas?
- 13) De uma forma geral, quais cuidados você acha importantes serem adotados em casa, para maior segurança e para maior facilidade nas tarefas?

APÊNDICE III  
Roteiro de Avaliação Ambiental

<b>CÔMODO: _____</b>				
<b>ÁREA DE CIRCULAÇÃO DO IDOSO</b>	<b>Passagens com menos de 90cm?*</b>	<b>Piso</b>	<b>Desníveis</b>	<b>Presença de obstáculos</b>
	Medidas:	( ) plano ( ) com vãos ( ) com buracos ( ) inclinado - ângulo: _____** ( ) mudança de textura/ tipo de piso ( ) colorido ( ) escorregadio*** ( ) encerado	( ) degrau - altura: _____  ( ) rampa - inclinação: _____  ( ) escada**** Quantos degraus: Altura de cada degrau: _____	( ) vaso ( ) fio ( ) quinas ( ) outros: Tapetes: ( ) Soltos ( ) Embutidos/nivelados ( ) Bordas fixadas ( ) Com anti-derrapante
<b>TRANSIÇÃO OU PASSAGEM PARA</b>	<b>Largura*</b>	<b>Maçaneta</b>	<b>Desníveis</b>	<b>Presença de obstáculos</b>
	Medida: ( ) menos de 75cm ( ) entre 75 e 90cm ( ) mais de 90cm	( ) alavanca ( ) giratória ( ) outro tipo	( ) degrau - altura: _____ ( ) rampa - inclinação: _____ ( ) mudança de textura ou tipo de piso	( ) vaso ( ) fio ( ) quinas ( ) outros: Tapetes: ( ) Soltos ( ) Embutidos/nivelados ( ) Bordas fixadas ( ) Com anti-derrapante
<b>PRESENÇA DE FACILITADORES</b>	<b>Barra de apoio</b>	<b>Corrimão</b>	<b>Sinalização de informações</b>	<b>Outros</b>
	Quantas: Comprimento: ( ) articulada ( ) fixação estável ( ) seção circular Diâmetro: ( ) < 3cm ( ) entre 3,0 e 4,5cm ( ) > 4,5cm	( ) fixação estável ( ) seção circular ( ) contínuo ( ) diâmetro < 3cm ( ) entre 3,0 e 4,5cm ( ) > 4,5cm	( ) visual ( ) tátil ( ) sonora ( ) informativa  Observações:	( ) Interruptor, luminária ou telefone perto da cama ( ) luz de emergência/luz vigília ( ) tapete anti-derrapante ( ) cadeira de banho ou banco ( ) elevação do sanitário ( ) ( ) ( )

\* ABNT 9050 deslocamentos: pessoa em pé c/ uma bengala - mínimo de 75cm; pessoa em pé c/ andador - mínimo de 90cm; pessoa em CR - mínimo de 80cm

\*\*O ângulo da inclinação será medido através de clinômetro

\*\*\*Escorregadio – neste caso se o idoso julga escorregadio \*\*\*\* Considera-se escada dois ou mais degraus

## APÊNDICE IV

Formulário para o parecer dos juízes

Nome:

Formação:

Área de atuação:

**Observações sobre os roteiros:**

*- O anexo III, questionário sobre as percepções do idoso, foi elaborado para ser aplicado em forma de entrevista e contém perguntas abertas e fechadas;*

*- A primeira página do anexo IV, Avaliação Ambiental, deverá ser aplicada quantas vezes for necessário, a depender do número de cômodos em cada casa e também de acordo com a relevância para a pesquisa. Será aplicado através da observação e de medições do local por parte do pesquisador;*

*- As medidas do idoso não serão necessariamente realizadas no dia da avaliação ambiental; se possível serão feitas na ocasião da triagem (pré-seleção).*

Após a análise deverá ser feita a pontuação de 0 a 5 para cada um dos critérios abaixo e para cada roteiro de avaliação, considerando “0” como “muito ruim” e “5” como “muito bom”.

	<b>Anexo III Entrevista com o idoso</b>	<b>Anexo IV Avaliação Ambiental</b>	<b>Observações:</b>
<b>1) Conteúdo</b> (relevância dos dados coletados em relação ao(s) tema(s) da pesquisa)			
<b>2) Confiabilidade</b> (coerência, estabilidade e constância dos resultados; especialmente no caso do anexo IV, pensando em possíveis reaplicações)			
<b>3) Validade</b> (questões fundamentais para se obter dados das variáveis desejadas; o quanto se aproxima do que se pretende medir)			
<b>4) Organização e clareza das questões</b> (ou da apresentação dos dados)			
<b>5) Ordem das perguntas</b>			
<b>6) Tamanho do roteiro</b> (Número de itens)			

Sugestões:

## APÊNDICE V

Carta de apresentação encaminhada à  
FESC / UATI e Autorização formal





**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
 DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL  
 Via Washington Luiz, Km 235 - Caixa Postal: 676  
 CEP: 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
 Fone: (16) 3351- 8342

*Luciana*  
 30/06/2010  
 97 2201 9710

À Profa. Dra. Elizete Pedrazzani

Diretora presidente da Fundação Educacional São Carlos - FESC

São Carlos, 26 de Junho de 2010

Prezada Senhora,

Vimos pelo presente solicitar autorização para realizarmos um trabalho de pesquisa junto aos idosos que participam das atividades da Universidade Aberta da Terceira Idade – UATI, tanto no Campus I (Centro) como no Campus II (Vila Prado).

O trabalho tem como tema a AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO IDOSO EM SUA RESIDÊNCIA: IMPACTO NA FUNCIONALIDADE E NA QUALIDADE DE VIDA e consiste em um projeto de pesquisa de Mestrado, vinculado ao Programa de Pós Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com a qual a FESC já possui algumas parcerias.

O objetivo principal é avaliar as condições domiciliares em residências de idosos, a fim de verificar quais são as condições favoráveis e desfavoráveis para a acessibilidade no lar. Serão realizadas visitas, previamente agendadas, pela pesquisadora responsável, Luciana Bolzan Agnelli, para a avaliação ambiental das residências e para a coleta de dados a respeito do cotidiano dos idosos que tiverem interesse em participar do estudo.

Serão fornecidas orientações quanto a possíveis riscos encontrados nas casas, relacionados ao ambiente, bem como sugeridas modificações/adaptações que facilitem a mobilidade e a funcionalidade, possibilitando maior independência, segurança e qualidade de vida.

A pesquisa também incorpora um subprojeto, que consiste em um trabalho de iniciação científica do mesmo departamento, intitulado AVALIAÇÃO DO MOBILIÁRIO DOMICILIAR DO IDOSO NA POSIÇÃO SENTADA, pela aluna de graduação Luiza Oliva Paganelli. Este, que tem a finalidade de avaliar as principais inadequações dos mobiliários para esta população, irá verificar também se há queixas quanto ao conforto na postura sentada, quais são as principais dificuldades quanto à mobília no domicílio e se esta interfere na independência.

As pesquisadoras realizarão algumas avaliações em conjunto, de forma que a verificação dos mobiliários será incluída durante o processo de avaliação ambiental e os procedimentos de visitas domiciliares.

*Recebido  
 19/7/10  
 E-22*

*Recebido  
 20/7/10  
 (E)*

*Do DGED e UATI  
 para análise  
 20/7/10*  
 Prof.ª Dra. Elizete Pedrazzani  
 Diretora-Presidente - FESC  
 R.G.: 5.720.529



Todos os idosos que concordarem em participar da pesquisa assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (em anexo no projeto) e estarão livres para retirar o seu consentimento em qualquer momento do trabalho, sem qualquer penalização ou prejuízo ao seu cuidado. Durante a avaliação das casas serão tiradas algumas medidas (com fita métrica comum ou com trena metálica) e serão feitas fotos e/ou filmagens se os participantes autorizarem.

O idoso e sua família terão autonomia para seguir ou não as sugestões fornecidas durante o estudo, bem como para realizar as modificações ambientais que forem prescritas.

Será mantido sigilo em relação ao endereço e dados pessoais dos participantes em qualquer tipo de aula, apresentação ou artigo referente à pesquisa, assegurando, dessa forma, privacidade quanto aos dados que forem confidenciais.

Durante a pesquisa e/ou após o seu término, a FESC, juntamente com os usuários da UATI, terão acesso aos resultados e poderão receber maiores esclarecimentos, se assim houver o interesse e na medida em que for necessário. Dessa forma, pretendemos dar relevância social ao estudo, que poderá, por exemplo, ser traduzido em informações e orientações a todos os idosos, parentes e às pessoas que trabalham com esta população.

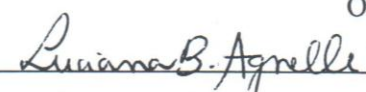
Informamos que esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 – CEP: 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)

Agradecemos e nos colocamos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

  
 \_\_\_\_\_  
 Profa. Dra. Maria Luísa Guillaumon Emmel

Orientadora

  
 \_\_\_\_\_  
 Terapeuta Ocupacional Luciana Bolzan Agnelli

Pesquisadora

De acordo com o desenvolvimento da pesquisa, com a apresentação/entrega do trabalho após a conclusão da mesma.

23/7/2010

  
Maria Cecília Villami Parqueno  
Chefe da Divisão de UATI - FESC  
RG: 4.558.242

  
Maria Doralice G. Matheus  
Diretora Gestão Educacional - FESC  
RG: 17.354.053

APÊNDICE VI  
Termo de Consentimento  
Livre e Esclarecido

## **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **AValiação DA ACESSIBILIDADE DO IDOSO EM SUA RESIDÊNCIA: IMPACTO NA FUNCIONALIDADE E NA QUALIDADE DE VIDA.**

O objetivo principal deste estudo é avaliar as condições domiciliares em residências de idosos, a fim de verificar quais são as condições favoráveis e desfavoráveis para a acessibilidade no lar. Sua participação consistirá em responder questões (em forma de entrevista) sobre sua qualidade de vida, suas atividades cotidianas e sua residência. Dessa forma, você receberá uma ou mais visitas da pesquisadora responsável que, após as entrevistas e avaliação do domicílio, poderá sugerir adaptações para facilitar sua mobilidade, funcionalidade e segurança dentro de casa. As modificações serão sugeridas para que você e sua família decidam se querem realizar ou não, na medida em que julgarem que isto vai realmente ajudar. Durante a avaliação da casa serão tiradas algumas medidas e serão feitas fotos e/ou filmagens.

Serão realizados esclarecimentos antes e durante o decorrer da pesquisa, a respeito dos procedimentos a serem realizados e das visitas, que serão previamente agendadas.

Na divulgação dos dados coletados e dos resultados obtidos, incluindo as imagens registradas, será mantido sigilo em relação ao seu endereço e aos seus dados pessoais em qualquer tipo de aula, apresentação ou artigo referente à pesquisa. Dessa forma, estará assegurada sua privacidade quanto aos dados que forem confidenciais.

Os pesquisadores que acompanharão a pesquisa possuem formação em Terapia Ocupacional e apresentam qualificação para o desempenho deste trabalho.

Sua participação não é obrigatória, estando livre para recusar entrar na pesquisa ou para retirar o seu consentimento em qualquer momento do trabalho, sem qualquer penalização ou prejuízo ao seu cuidado.

Você receberá uma cópia deste termo, no qual constam telefone e endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou em qualquer momento.

---

Nome e assinatura do pesquisador  
Endereço e telefone do Pesquisador Principal

**Declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)**

Local e data

---

Assinatura do sujeito da pesquisa

# **ANEXOS**

ANEXO I

Medida de Independência Funcional

MIF



<b>Medida de Independência Funcional (MIF) (Riberto <i>et al.</i>, 2004)</b>		
18 tarefas – 1 a 7 pontos / 6 dimensões		
<b>MFI total</b> _____ (18-126)  <b>Subscore motor</b> _____ (1-91)  <b>Subscore cognitivo</b> __ (1-35)	<b>NÍVEIS</b>	
	7	Independência completa (em segurança , em tempo normal)
	6	Independência modificada (ajuda técnica)
	<b>Dependência modificada</b>	
	5	Supervisão
	4	Ajuda mínima (indivíduo $\geq 75\%$ )
	3	Ajuda moderada (indivíduo $\geq 50\%$ )
	<b>Dependência completa</b>	
	2	Ajuda máxima (indivíduo $\geq 25\%$ )
1	Ajuda total (indivíduo $\geq 0\%$ )	
<b>AUTO CUIDADO</b>	<i>Nível</i>	<i>Comentários</i>
A. Alimentação		
B. Higiene pessoal		
C. Banho (lavar corpo)		
D. Vestir-se da cintura para cima		
E. Vestir-se da cintura para baixo		
F. Uso do vaso sanitário		
<b>CONTROLE DOS ESFÍNCTERES</b>		
G. Controle de urina		
H. Controle de fezes		
<b>MOBILIDADE / TRANSFERÊNCIAS</b>		
I. Leito, cadeira, cadeira de rodas		
J. Sanitário		
K. Banheira, chuveiro		
<b>LOCOMOÇÃO</b>		
L. Marcha, cadeira de rodas	M C	
M. Escadas		
<b>COMUNICAÇÃO</b>		
N. Compreensão	a v	
O. Expressão	v n	
<b>COGNIÇÃO SOCIAL</b>		
P. Interação social		
Q. Resolução de problemas		
R. Memória		
<b>TOTAL</b>		

**NOTA:** Não deixe nenhum item em branco; se não testável, marque 1.

## ANEXO II

Aprovação do Comitê de Ética em pesquisas  
envolvendo seres humanos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA**  
**Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos**  
 Via Washington Luís, km. 235 - Caixa Postal 676  
 Fones: (016) 3351.8109 / 3351.8110  
 Fax: (016) 3361.3176  
 CEP 13560-970 - São Carlos - SP - Brasil  
[propg@power.ufscar.br](mailto:propg@power.ufscar.br) - <http://www.propg.ufscar.br/>

## **CAAE 0021.0.135.000-10**

**Título do Projeto:** AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO IDOSO EM SUA RESIDÊNCIA : IMPACTO NA FUNCIONALIDADE E NA QUALIDADE DE VIDA

**Classificação:** Grupo III

**Procedência:** Departamento de Terapia Ocupacional

**Pesquisadores (as):** Luciana Bolzan Agnelli, Maria Luisa Guillaumon Emmel (Orientadora)

Luiza Oliva Paganelli (colaboradora)

**Processo nº.:** 23112.000864/2010-77

### **Parecer Nº. 220/2010**

#### **1. Normas a serem seguidas**

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ e ao término do estudo.

#### **2. Avaliação do projeto**

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CEP/UFSCar) analisou o projeto de pesquisa acima identificado e considerando os pareceres do relator e do revisor DELIBEROU:


As pendências apontadas no Parecer nº. 166/2010, de 24/05/2010, foram satisfatoriamente resolvidas.

O projeto atende as exigências contidas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

#### **3. Conclusão:**

Projeto aprovado

São Carlos, 21 de junho de 2010.

  
 Prof. Dra. Cristina Paiva de Sousa  
 Coordenadora do CEP/UFSCar