

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA
MESTRADO EM AMBIENTE CONSTRUÍDO

Flávia Molina Toledo Couto

**A INFLUÊNCIA DOS FATORES EXTRÍNSECOS NO RISCO DE QUEDA DE
IDOSOS EM AMBIENTES DOMICILIARES: um estudo à luz da arquitetura de
interiores**

Juiz de Fora

2016

Flávia Molina Toledo Couto

**A influência dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes
domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ambiente Construído.

Orientador: Dr. Frederico Braidia Rodrigues de Paula
Coorientador: Dr. José Gustavo Francis Abdalla

Juiz de Fora

2016

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Couto, Flávia Molina Toledo.

A influência dos fatores extrínsecos no risco de queda de
idosos em ambientes domiciliares : um estudo à luz da
arquitetura de interiores / Flávia Molina Toledo Couto. --
2016.

132 f.

Orientador: Frederico Braidia Rodrigues de Paula

Coorientador: José Gustavo Francis Abdalla

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de
Juiz de Fora, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa
de Pós-Graduação em Ambiente Construído, 2016.

1. Idoso. 2. Risco de queda. 3. Domicílio. 4. Arquitetura
de Interior. I. Paula, Frederico Braidia Rodrigues de, orient.
II. Abdalla, José Gustavo Francis, coorient. III. Título.

Flávia Molina Toledo Couto
**A influência dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes
domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores**

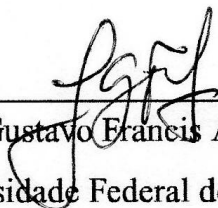
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ambiente Construído.

Aprovado em 18 de março de 2016

BANCA EXAMINADORA



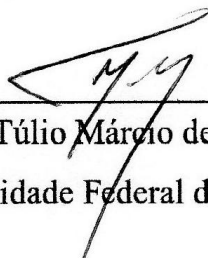
Prof. Dr. Frederico Braida de Paula - orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. José Gustavo Francis Abdalla - coorientador
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Klaus Chaves Alberto
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Túlio Márcio de Salles Tibúrcio
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Sempre me direcionarei primeiro a Deus por iluminar minha jornada e me dar força para seguir em frente.

À minha mãe, Maria Aparecida, que se entregou tão fielmente à maternidade que, mesmo com os filhos crescidos, continua abdicando das suas necessidades em prol de cada um de nós. Você foi essencial desde o meu egresso até a conclusão deste trabalho. Ao meu pai, Antônio, pelo carinho e incentivo.

Aos meus irmãos e irmã, cunhadas e cunhado, pelo carinho e incentivo de sempre, em especial à Paula e Igor, sempre dispostos a passar tardes inteiras com a pequena Alice para que eu pudesse estudar. Vocês são tios incríveis na vida dela.

Ao meu marido, Guilherme, tão companheiro e presente, participando de cada uma das minhas conquistas, obrigada por tanta dedicação e carinho; e à nossa pequena Alice que, diante de toda sua ingenuidade, me dá força para continuar a cumprir, da melhor forma possível, cada um dos papéis a que me propus desempenhar.

Ao meu orientador, Frederico Braidá, sempre tão solícito e paciente, pelo atento acompanhamento da minha pesquisa, me lançando novos desafios e me encorajando na caminhada; por contribuir na minha formação intelectual e acadêmica. A você, muito obrigada.

Ao meu coorientador, Gustavo Abdalla, pelos ensinamentos e acompanhamento nesta pesquisa, apontando caminhos e possibilidades que me permitiram concluí-la.

Ao professor Túlio Tibúrcio, por, tão gentilmente, aceitar participar da banca de qualificação, contribuindo com sua leitura atenta e sugestões que me auxiliaram na continuidade da pesquisa.

Ao professor Klaus Chaves, por aceitar o convite para participação da minha banca de defesa contribuindo para o meu crescimento através do compartilhando de seus conhecimentos.

Aos bolsistas e voluntários que estiveram presentes em algum momento da pesquisa, Amanda, Jéssika, Juliana, Luylla, Marcelo e Marina, que tanto me apoiaram no desenvolvimento da pesquisa.

Aos meus amigos, em especial, Clarice Godinho, Ramon Fortes, Helena Duarte e Michele Silva, pela amizade e incentivo de sempre.

Aos amigos Frederico Simão, Filipe Ribeiro e André Mol, pelo carinho e disponibilidade quando eu tanto precisei.

Ao professor Marco Zuchi, do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, e à Bruna, pela colaboração e disponibilidade.

À arquiteta Cybele Barros, pela colaboração na fase de elaboração das entrevistas.

Ao Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco (Pró-Idoso/AMAC), em especial à Rosângela Bertolozo, e a cada um dos idosos voluntários que participaram da pesquisa e contribuíram para o estudo.

Ao PROAC e seus secretários pelas colaborações constantes, à Pró-Reitoria de Pesquisa da UFJF (PROPESQ) e à FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais), pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa através do PROBIC JÚNIOR, à Pró-Reitoria de Graduação da UFJF (PROGRAD) e ao CNPQ, pelo apoio através das bolsas concedidas aos alunos de graduação.

“Quando eu tinha cinco anos, minha mãe me disse que a felicidade era a chave da vida. Quando fui para a escola, me perguntaram o que eu queria ser quando crescer. Eu respondi ‘feliz’. Me disseram que eu não havia entendido a pergunta e eu respondi ‘vocês não entendem a vida’ ”

(JOHN LENNON)

RESUMO

O envelhecimento da população tem sido objeto de interesse de pesquisadores de diferentes áreas, sobretudo porque, nas últimas décadas, houve significativo aumento do número de pessoas idosas, tanto no mundo, em geral, quanto, especificamente, no Brasil. Concomitantemente a esse crescimento, ocorre também o aumento do número de quedas, frequentes nessa parcela da população, e os fatores relacionados ao ambiente físico aparecem como a causa mais comum nas quedas de idosos. Assim, a pesquisa busca identificar quais fatores extrínsecos ao indivíduo e relacionados ao ambiente físico da arquitetura de interiores contribuem para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. O estudo se deu no campo teórico, a partir do levantamento do estado da arte, e, no campo prático, com a população-alvo, elencando-se e categorizando-se os elementos da arquitetura de interiores presentes em domicílios. Para a realização do levantamento empírico, foram selecionados, aleatoriamente, 95 idosos do Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco, em Juiz de Fora (MG) e aplicadas técnicas e instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação; em um primeiro momento, com a realização de entrevistas, e, em seguida, com o “walkthrough”, combinando-se a observação sistematizada dos ambientes da habitação visitada com entrevistas. Os dados obtidos no levantamento empírico complementaram os dados teóricos da pesquisa. Por fim, os elementos do ambiente construído domiciliar foram sistematicamente listados, através da elaboração de um diagrama das categorias elencadas, evidenciando-se a complexidade da arquitetura de interiores na relação com o risco de queda da população idosa. Como produto, são apresentados os diagramas com os elementos da arquitetura de interiores diagnosticados na pesquisa como intrínsecos ao ambiente construído e extrínsecos ao indivíduo, e que se apresentaram como influenciadores do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, os quais estão organizados em dois grandes grupos: categorias da edificação e categorias do espaço interior. Ao final, vislumbra-se atrair novos olhares e de foco mais crítico para as incoerências presentes no ambiente físico domiciliado por idosos. Essa categorização contribui para a compreensão e elucidação dos fenômenos causais, permitindo, assim, o desenvolvimento de medidas e ações preventivas eficazes a partir da possibilidade de apropriação do conteúdo analisado por parte dos setores de planejamento do ambiente construído.

Palavras-chave: Idoso, Risco de queda, Domicílio, Arquitetura de Interior.

ABSTRACT

The aging of population has been object of concerns of researchers from different areas, especially because, in the last decades, there was a significant increase in the number of elderly people, both global perspective and Brazil. Concurrently with this growth, it is also occurring the increase in the number of falls, frequent in this part of the population, and the factors related to the physical environment appear as the most common cause in the falls of older people. Thus, the research seeks to identify which extrinsic factors to the individual and related to the physical environment of interior design contribute to the fall risk of older people in home environments. The study took place in the theoretical field from the survey of the state of the art and, in the practical field, with the target population, listing and categorizing the elements of the interior design present in domiciles. To carry out the empirical survey were selected, randomly, 95 elderly from the Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco (Dona Itália Franco Community Center for the Elderly), in Juiz de Fora(MG-Brazil)where techniques and instruments of Post-Occupancy Evaluation were used; at first, with interviews and then, with the walkthrough, combining observation of the housing environments visited with new interviews. The theoretical research data were complemented with the data from the empirical survey. Finally, the elements of the home built environment were systematically listed, through the elaboration of a diagram from the listed categories, showing the complexity of the interior design in the relation with the fall risk in the elderly population. As a product, the diagrams are presented with the elements of interior design identified in the study as intrinsic to the built environment and extrinsic to the individual, and that were presented as influencers of fall risk in elderly people in home environments, which are organized in two large groups: the edification categories and the interior space categories. At the end, the sight is to attract new looks and more critical focus to the inconsistencies present in the physical environment domiciled for the elderly. That categorization contribute to the comprehension and elucidation of the causal phenomena, allowing that way, the development of measures and effective preventive actions from the possibility of appropriation of content analyzed by part of the built environment planning sectors.

Keywords: Elderly, Fall Risk, Domicile, Interior Design.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Objeto de estudo.	21
Figura 2 - Relação entre os fatores influenciadores no risco de queda.	25
Figura 3- Ações metodológicas	29
Figura 4 - População brasileira em 1960.	36
Figura 5 - População brasileira em 2000	36
Figura 6 - População brasileira em 2010	37
Figura 7 - porcentagem de crescimento da população idosa	37
Figura 8 - População idosa de Juiz de Fora por faixa etária e sexo, 2010	38
Figura 9 - Distribuição da população de Juiz de Fora por faixa etária	39
Figura 10 - Crescimento da população de Juiz de Fora por faixa etária	39
Figura 11 - Linha do tempo: leis envolvendo a população idosa e relacionadas com o ambiente construído	47
Figura 12 - Pictograma Pessoa Idosa	48
Figura 13 - Novo Pictograma Pessoa Idosa	48
Figura 14- Box banheiro - domicílio A	65
Figura 15 - Colcha de cetim - domicílio A	65
Figura 16 - Escada de acesso - queda varrendo - domicílio J	66
Figura 17 - Categorias da Edificação	76
Figura 18 - Categorias do Espaço Interior	77
Figura 19 - Síntese processo de categorização	81
Figura 20 - Janela alta - domicílio G	82
Figura 21 - Desnível copa/cozinha - domicílio L	83
Figura 22 - Escada de acesso - domicílio I	83
Figura 23 - Piso mal instalado (desnível) - domicílio B	85
Figura 24 - Cadeira com rodas - domicílio B	85
Figura 25 - Escada de acesso ao quintal - domicílio B	86
Figura 26 - Escada de acesso a casa - domicílio B	86
Figura 27 - Mangueira no caminho - domicílio C	87
Figura 28 - Escada de acesso ao terraço - domicílio D	87
Figura 29 - Piso quebrado - domicílio C	88
Figura 30 - Tapete sobre piso quebrado - domicílio C	88
Figura 31 - Escada de acesso - domicílio D	89

Figura 32 - Escada sem corrimão - domicílio C	89
Figura 33 - Box - queda lavando - domicílio E	89
Figura 34 - Box - queda tomando banho - domicílio C	89
Figura 35 - Piso da copa - domicílio F	90
Figura 36 - Piso escada/hall - domicílio G	90
Figura 37 - Desnível copa cozinha - domicílio F	91
Figura 38 - Apresentação dos resultados (matriz de descobertas)	95

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 - Expectativa de vida ao nascer da população brasileira - 2000/2060	24
Quadro 1- Quadro-síntese ação-técnico para realização das atividades	29
Quadro 2 - Coleta a partir das bases de dados científico	31
Quadro 3 - Critérios de seleção das entrevistas para segunda fase da coleta de dados.	61
Quadro 4 - Categorização dos elementos teóricos.	68
Quadro 5 - Pictogramas e suas legendas descritivas	93

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice A - Quadro síntese: Leis, Decretos e Normas	110
Apêndice B - Roteiro de Entrevista Estruturada	114
Apêndice C - Roteiro de entrevista Semi Estruturada	117
Apêndice D - Declaração de infraestrutura	119
Apêndice E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	120
Apêndice F - Gráficos de resultados	122
Apêndice G - Croquis dos domicílios visitados e motivo das ocorrências de queda	124
Anexo 1- Códigos CID-10 - W00-W19	130
Anexo 2 - Parecer do Comitê de Ética em pesquisa	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAC	Associação Municipal de Apoio Comunitário
APO	Avaliação Pós-Ocupação
AVD	Atividade de Vida Diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DOU	Diário Oficial da União
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IRC	Índice de Reprodução de Cor
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PNI	Política Nacional do Idoso
SBGG	Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SBGG	Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SBOT	Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia
SPSS®	Statistical Package for the Social Sciences

SUMÁRIO

1. Introdução	17
1.1 Problema e hipótese.....	21
1.2 Objetivos.....	23
1.3 Justificativa.....	23
1.4 Metodologia da pesquisa	26
1.4.1 Revisão da literatura	30
1.5 A estrutura da dissertação.....	33
2. O envelhecimento populacional e as políticas de apoio.....	35
2.1 O crescimento da população de idosos.....	35
3. Queda de idosos no ambiente domiciliar	50
3.1 Estatísticas de queda de idosos no Brasil	51
3.2 Elementos arquitetônicos e suas relações com as quedas.....	52
4. O grupo de estudo.....	56
4.1 A construção das entrevistas.....	57
4.2 A coleta de dados.....	60
4.2.1 A Entrevista Estruturada.....	60
4.2.2 A Entrevista semiestruturada.....	61
4.3 Resultados da coleta de dados	63
5. O risco de queda de idosos em domicílio	67
5.1 Discussão dos resultados	81
6. Considerações finais	96
6.1 Principais considerações.....	97
6.2 Alcances e projeções	99
7. Referências	101
Apêndices.....	109
Anexos.....	129

1. Introdução

O envelhecimento populacional apresenta-se como uma realidade mundialmente reconhecida e pode ser considerado o principal fenômeno demográfico do século XX (NASRI, 2008). Para Mendes e Côrte (2009), manter a independência e a autonomia de cada indivíduo pelo maior tempo possível é desafiante, sendo objeto de várias pesquisas. Ainda segundo as autoras, as pesquisas no âmbito nacional deixaram de ser uma preocupação apenas das áreas da saúde e da socioeconomia, passando a incluir as diferentes ciências e o meio em que vivem os idosos, seja ele público ou privado.

No entanto, a definição do que vem a ser idoso não é simples, nem é a mesma para todos os países ou para todos os órgãos e legislações. Entre os vários critérios estabelecidos para a definição de idoso, a idade cronológica é o que mais se destaca (SCHIAVETO, 2008). A Política Nacional do Idoso (PNI), Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994 (BRASIL, 1994), e o Estatuto do Idoso, Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (BRASIL, 2003), definem como idoso qualquer pessoa com 60 anos ou mais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2002) também define o idoso a partir da idade cronológica, estabelecendo o limite de 60 anos ou mais, em países em desenvolvimento, e de 65 ou mais, em países desenvolvidos. Já para a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), é importante reconhecer que a idade cronológica não é um marcador preciso para as mudanças que acompanham o envelhecimento, já que existem diferenças significativas relacionadas ao estado de saúde, participação e níveis de independência entre pessoas com a mesma idade (OPAS, 2005).

Para Camarano e Pasinato (2004), é preciso rever e redefinir o conceito adotado no Estatuto do Idoso. Isso porque, em 1994, quando da PNI, a esperança de vida ao nascer da população brasileira foi estimada em 68,1 anos. Entre 1994 e 2011, este indicador aumentou 6,0 anos, alcançando 74,1 anos. Segundo as autoras, esse índice é justificado pela melhoria das condições de saúde física, cognitiva e mental da população idosa, bem como pela sua participação social. Sendo assim, a proposta das autoras é aumentar a linha definidora para 65 anos.

Como esta pesquisa utilizou dados dos institutos nacionais acima mencionados, os quais ainda definem como população idosa os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, esta também é a linha divisora aqui adotada, embora se acredite que a alteração, para 65 anos, da linha definidora para população idosa dentro do critério cronológico, seja hoje mais compatível com a realidade social de países em desenvolvimento, como o Brasil. Principalmente porque os avanços nas áreas médicas têm propiciado um indivíduo mais ativo

com a referida idade do que se apresentava, há duas décadas, a população com 60 anos (OMS, 2010). Outro fator capaz de justificar tal alteração está nos relatos demográficos, por meio dos quais é possível observar que o envelhecimento da população está ainda atrelado a quedas nas taxas de natalidade e fecundidade, o que terá como impacto, em um futuro próximo, uma menor participação social da camada da população economicamente ativa (PEA), enquanto a população de pensionistas aumentará consideravelmente (CAMARANO; PASINATO, 2004).

Paralelamente ao cenário de crescimento da expectativa de vida da população, há, segundo a OMS (2010), um aumento na porcentagem de idosos que sofrem quedas. De acordo com suas pesquisas, em 2010, uma pessoa em cada nove, no mundo, tinha 60 anos ou mais, e essa estatística deverá atingir, por volta de 2050, a proporção de um idoso em cada cinco pessoas, somando dois bilhões de pessoas ou 22% da população global (BBC, 2013).

A relação entre o envelhecimento populacional e o aumento na porcentagem de idosos que sofrem quedas foi apresentada no relatório global sobre prevenção de quedas na velhice, desenvolvido a partir de recomendações feitas pelo Encontro Técnico sobre Prevenção das Quedas na Velhice, da OMS, realizado em Victoria, no Canadá, em fevereiro de 2007 (OMS, 2010). Segundo a OMS, aproximadamente 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem quedas a cada ano, podendo alcançar 32% a 42% para as pessoas com mais de 70 anos, já que a frequência das quedas aumenta com a idade e o nível de fragilidade (BIZERRA et al., 2014). Soma-se à isso a variação entre diferentes países, sendo o número de quedas maior em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, podendo responder por 40% de todas as mortes relacionadas a essa faixa da população (OMS, 2010). Segundo o relatório, as quedas ocorrem como resultado de uma complexa interação de fatores de risco que podem ser categorizados em quatro dimensões: biológica, comportamental, socioeconômica e ambiental, em que os fatores biológicos são aqueles relacionados às características do corpo humano e próprias de cada indivíduo, como gênero, raça e idade, além do declínio nas capacidades cognitivas e afetivas ou comorbidade relacionada a doenças crônicas, as quais se dão no processo de envelhecimento e não são passíveis de alteração.

Os fatores de risco comportamentais estão relacionados ao modo de vida do indivíduo, podendo ser modificado. São exemplos o sedentarismo, o consumo excessivo de álcool e a má alimentação. Isso porque, segundo o relatório, a ingestão dos nutrientes corretos pode manter os ossos fortes, evitando doenças e quedas por fraqueza, uma vez que “o baixo consumo de laticínios e peixes foi associado com um maior risco de quedas, e idosos com baixa ingestão de cálcio e de vitamina D podem estar em maior risco de quedas” (OMS, 2010, p. 26).

Esses fatores comportamentais estão, na maioria das vezes, associados ao mau comportamento do indivíduo: medicamentos administrados sem prescrição médica, que podem levar a tonturas e, conseqüentemente, a quedas; comportamentos inadequados, como subir em escadas ou em cadeiras pouco firmes, usar sapatos inadequados, mal ajustados ou com solas muito finas ou lisas, correr sem se atentar ao ambiente ou mesmo caminhar sem uso de artefatos que auxiliem na mobilidade (OMS, 2010).

Os fatores de risco socioeconômicos estão relacionados ao modo de vida do cidadão perante a comunidade e à sua condição econômica (OMS, 2010). Segundo o relatório, estão inclusos “baixa renda, pouca educação, habitações inadequadas, falta de interação social, acesso limitado ao cuidado de saúde e assistência social em áreas remotas e falta de recursos da comunidade” (OMS, 2010 p. 15).

Para a OMS, as interações sociais são essenciais para que os idosos mantenham relações ativas com outras pessoas, o que pode ser capaz de reduzir o isolamento e a depressão, fatores que elevam o risco de queda.

No âmbito econômico, o maior risco de quedas ocorre com os idosos de menor renda, em virtude, muitas vezes, do ambiente em que vivem, como as zonas rurais, além da dieta pobre em nutrientes importantes e da dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Por outro lado, os fatores ligados ao ambiente físico constituem “a causa mais comum de quedas na velhice” (OMS, 2010, p. 29). Os fatores de risco ambientais incluem a interação das condições físicas dos indivíduos e o ambiente que os cerca e podem responder por 30 a 50% das quedas (OMS, 2010). Na relação com o ambiente, a OMS ressalta a interação do idoso com as escadas. Já no ambiente físico do domicílio, os riscos de queda apontados se remetem a tapetes, fios soltos, soleiras inadequadas, degraus e iluminação insuficiente.

Diante das dimensões de fatores de risco expostos, a pesquisa considerou somente aqueles relacionados ao ambiente construído, classificados pela Organização Mundial de Saúde como fatores ambientais. É importante ressaltar que os fatores de risco relacionados às quedas em idosos podem ser classificados como extrínsecos e intrínsecos (FABRÍCIO; RODRIQUES; COSTA JÚNIOR, 2004). Os extrínsecos são potencialmente influenciados pelos fatores ambientais, tais como: iluminação inadequada, superfícies escorregadias, tapetes soltos, degraus altos ou estreitos, obstáculos, calçados e roupas inadequadas, buracos e irregularidades no solo. Os fatores intrínsecos estão relacionados com as alterações resultantes do envelhecimento e de determinadas doenças. Porém, ainda que os fatores intrínsecos se mostrem de grande interferência, a intenção deste estudo é de levantar os fatores extrínsecos,

os quais podem ser potencialmente alterados a fim de promover uma maior qualidade de vida para a população estudada.

Na dimensão de espaços físicos vivenciados pelo indivíduo, a pesquisa utilizou como recorte espacial o domiciliar, ou seja, o ambiente construído onde o indivíduo reside. O termo domicílio foi utilizado como definição desses espaços por ser mais amplo e abrangente que o termo residência (BRASIL, 2012). Segundo o Código Civil brasileiro, a residência é definida como um local de estabilidade e permanência do indivíduo, sendo o local onde este se estabelece e é encontrado habitualmente (BRASIL, 2012). Já o conceito de domicílio, como está definido no art. 70 do Código Civil (BRASIL, 2012), engloba o conceito de residência. Assim, para Amaral (2008, p. 280), domicílio é o local onde o indivíduo estabelece sua residência com ânimo definitivo sendo, portanto, formado por dois elementos: um objetivo, caracterizado pela residência, e outro subjetivo, representado pela intenção de ali permanecer definitivamente.

A presente pesquisa não abarcou apenas os elementos edificados dos domicílios estudados, mas toda uma gama de elementos potencialmente influenciadores na relação homem-espaço, segundo o que considera a arquitetura de interiores em seu planejamento, leiaute e projeto de espaços internos às edificações (CHING; BINGGELI, 2006). Diante disso, no âmbito deste trabalho, pode-se considerar que a arquitetura de interior engloba o conceito de domicílio quando se apresenta como um ambiente construído projetado para a morada do indivíduo. Esses ambientes, segundo Ching e Binggeli (2006), devem satisfazer a necessidade básica de abrigo e proteção, principalmente por se tratar do local onde se estabelece a maior parte das atividades diárias, de modo que a arquitetura de interiores discute não apenas a estética do espaço, mas um ambiente construído funcional (CHING; BINGGELI, 2006).

A fim de melhor expressar o objeto de interesse da pesquisa, foi elaborado um diagrama (Figura 1) para evidenciar o objeto de estudo, o qual se apresenta a partir da interseção entre todos os temas de interesse. O diagrama evidencia como objeto de estudo a interseção de todos os componentes nele descritos sem que haja maior influência de um em detrimento de outro, avaliando, dessa forma, o ambiente construído da arquitetura de interiores no âmbito domiciliar e seu potencial risco de queda em idosos a partir de fatores extrínsecos ao indivíduo.

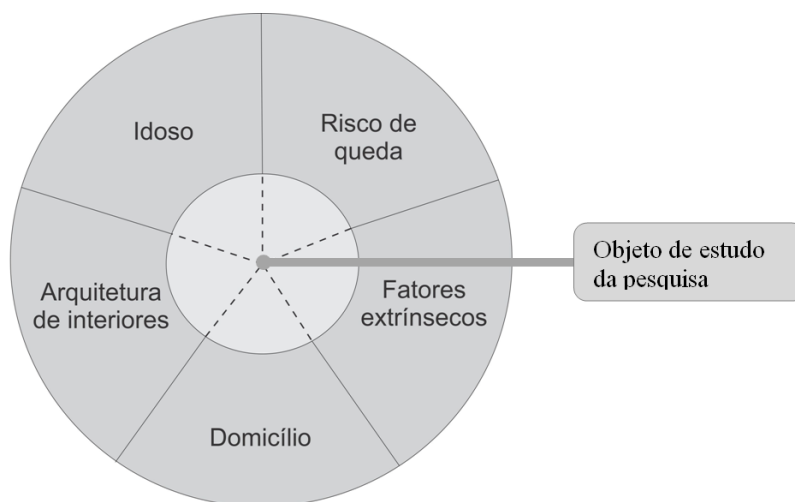


Figura 1 - Objeto de estudo.
Fonte: Elaborado pela autora.

1.1 Problema e hipótese

O que se questionou foi: quais os fatores extrínsecos ao indivíduo e relacionados ao ambiente físico da arquitetura de interiores contribuem para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares? Como categorizá-los sistematicamente? Como relatar a complexidade dos elementos influenciadores para evidenciar possibilidades de intervenção e minimização dos riscos de queda associados à arquitetura de interior domiciliar?

Segundo Asti (1973, p.97),

um problema é um enunciado ou uma fórmula que é mister determinar com precisão para intentar, em seguida, seu exame, avaliação crítica e solução. O primeiro passo de uma pesquisa é a determinação de um problema, isto é, do objetivo central da indagação.

O ambiente domiciliar interfere no desempenho funcional dos indivíduos que nele residem (FABRÍCIO; RODRIQUES; COSTA JÚNIOR, 2004), em especial aqueles com idade superior a 60 anos. Isso porque a mobilidade surge da interação entre as características intrínsecas do indivíduo, a tarefa a ser realizada e o contexto ambiental (MELLO; PERRACINI, 2000 apud MENDES, 2003). Acredita-se que alguns elementos pertencentes ao ambiente físico da arquitetura de interiores desempenham importante papel como influenciadores e, por vezes, potencializadores, do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares e, portanto, merecem ser analisados com maior profundidade. É o caso, por exemplo, dos pisos escorregadios, das escadas desprovidas de barras de apoio (corrimão),

presença de tapetes ou outros objetos soltos pelo chão, pontos de interruptor distantes (acarretando a necessidade do caminhar na ausência de luz). No entanto, os elementos potencialmente influenciadores, não se explicitam de forma clara quando analisamos o que dizem os autores que discutem essa temática, os quais evidenciam alguns elementos da arquitetura de interior que se relacionam com o risco de queda na população idosa.

Bizerra et al. (2014) destacam a interferência do piso e da iluminação, muitas vezes inadequada, bem como a necessidade de apoios nos espaços e a desobstrução das áreas de passagem. Para Lima e Cesário (2014), há muitos outros obstáculos, de modo que devem ser avaliados as instalações sanitárias, o mobiliário e a ergonomia do ambiente. Já Araújo et al. (2008) destacam que tais riscos podem ser causados, ainda, por equipamentos e utensílios domésticos. Barros (2000) conclui que o idoso reside atualmente em um domicílio não adequado para a realização de suas atividades diárias de forma independente proporcionando, muitas vezes, maior risco de queda.

Observa-se, portanto, a diversidade de elementos influenciadores, embora se acredite que tais elementos não atuem de forma independente uns dos outros. Bizerra et al. (2014) citam a influência do piso e da iluminação, porém não correlacionam a interferência entre ambos. Acredita-se ainda na interação dos fatores relacionados ao ambiente físico e o comportamento do indivíduo que nele habita, muitas vezes influenciado por seus fatores intrínsecos, haja vista a ocorrência de quedas a partir do uso indevido de peças de mobiliário, vestuário ou, até mesmo, medicamentos. Tal interação torna o domicílio habitado por idosos uma arquitetura de interiores com características peculiares.

Diante dessas considerações, perscruta-se a hipótese de que a arquitetura de interiores contribui potencialmente para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares e que seus componentes não agem de forma independente e desassociada, uma vez que o uso é simultâneo, o que se pode constatar a partir de uma breve e empírica avaliação de uso desses espaços. Toma-se como exemplo o ato de adentrar em um determinado ambiente, levando o indivíduo a utilizar-se do piso, da iluminação, dos vãos de acesso, do mobiliário, além de seus elementos decorativos. Acredita-se, ainda, que cada um desses elementos tenha sua participação individual no risco de queda de idosos, mas, por se tratar de um evento multifatorial, esse risco pode ser minimizado ou potencialmente elevado a partir da inter-relação entre cada um dos fatores causadores do evento.

1.2 Objetivos

O objetivo central da pesquisa foi identificar e mapear sistematicamente os principais fatores extrínsecos presentes na arquitetura de interiores que contribuem para o risco de queda de idosos em seu ambiente domiciliar. Para tanto, teve-se como objetivos específicos:

- Estudar e discutir conceitos de risco de queda, idoso, arquitetura de interior e ambiente domiciliar;
- Investigar a percepção dos indivíduos envolvidos na pesquisa com relação aos possíveis riscos de queda em seu ambiente domiciliar;
- Mapear, sistematicamente, os elementos arquitetônicos mais significativos para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, através de um diagrama de categorias de elementos que se apresentam influenciadores no risco de queda da população idosa no ambiente domiciliar.

1.3 Justificativa

Um estudo realizado pelo Centro de Documentação da Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI/UERJ), com relação à produção científica brasileira com foco na terceira idade e considerando apenas os trabalhos de dissertações e teses, constatou que a produção científica brasileira na área amplia-se muito mais em termos numéricos, necessitando ainda de uma reflexão mais qualitativa dessa parcela da população, que vem crescendo largamente ano a ano (MINAYO; COIMBRA JÚNIOR, 2002).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), publicados no Diário Oficial da União (DOU), em 1º de Dezembro de 2014 (CARDOSO, 2014), a expectativa de vida do brasileiro, ao nascer, é de 74,9 anos. Se comparada com a expectativa de vida divulgada em anos anteriores, verifica-se a tendência de crescimento anual da taxa. Ainda segundo a nova tabela, pessoas com 80 anos em 2014 têm a expectativa de viver mais 9,2 anos (CARDOSO, 2014). De acordo com o IBGE, a população brasileira com essa faixa etária deve passar de 14,9 milhões (7,4% do total), em 2013, para 58,4 milhões (26,7% do total), em 2060 (AFONSO, 2013). Nesse período, a expectativa média de vida do brasileiro deve aumentar para 81 anos, conforme os dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Expectativa de vida ao nascer da população brasileira - 2000/2060

Ano de nascimento	Expectativa de vida (em anos)
2000	69,8
2010	73,9
2020	76,7
2030	78,6
2040	79,9
2050	80,7
2060	81,2

Fonte: Afonso (2013).

Para Fabrício, Rodrigues e Costa Júnior (2004), o envelhecimento populacional vem sendo acompanhado pelo aumento do número de quedas na população idosa. De acordo com dados divulgados pelo hospital Albert Einstein Sociedade Beneficente Israelita Brasileiro, o ambiente construído responde por grande parte das quedas de idosos (ALBERT EINSTEIN, 2012). Embora, segundo a referida pesquisa, no Brasil, cerca de 30% dos idosos caiam pelo menos uma vez ao ano, podendo ultrapassar 50% entre as pessoas acima de 85 anos e, dessas, cerca de 70% dos casos ocorram em ambientes domiciliares¹ (ALBERT EINSTEIN, 2012), não foram encontrados dados que apresentem o ambiente construído como único responsável pelas referidas quedas².

Diante desses dados, no intuito de exemplificar a interferência do ambiente construído e sua participação no risco de queda, foi elaborado um gráfico (Figura 2), no qual se observa que, apesar de se acreditar que o ato da queda ocorra somente a partir da interação entre esses dois agentes – o ambiente construído e o indivíduo que nele habita –, a pesquisa aqui relatada, procedeu com os estudos dos elementos mais extremos sobre a influência dos fatores extrínsecos, a fim de minimizar a influência dos fatores intrínsecos.

Dessa forma, quando se levam em conta os fatores extrínsecos, a Figura 2 considera a barra vertical (risco de queda) muito próxima de 100%. Porém não completamente, pois, caso contrário, não estaríamos considerando o indivíduo, mesmo motivo pelo qual não se pode considerar a influência dos fatores intrínsecos a 0%. Em ambos os extremos, a consequente

¹ Acredita-se que tal percentagem ocorra devido ao fato de ser uma população que permanece maior tempo em seus domicílios, não se deslocando diariamente para o trabalho, por exemplo.

² Acredita-se que essa independência não se proceda pela necessidade de relação entre o indivíduo e o meio por ele ocupado, para que ocorra a queda. Dessa forma, o indivíduo é sempre um ser único e, inevitavelmente, tem suas características intrínsecas, as quais não necessariamente são patológicas.

queda se tornaria inconcebível. Espera-se ainda que a redução extrema dos fatores intrínsecos minimize a influência comportamental, a qual leva o indivíduo à queda a partir de um mau comportamento pessoal, como subir em peças de mobiliário, por exemplo.



Figura 2 - Relação entre os fatores influenciadores no risco de queda.

Fonte: Elaborado pela autora.

O mapeamento dos elementos de risco de queda e suas relações com o indivíduo propiciam intervenções capazes de minimizar as quedas, as quais, segundo Camarano, Kanso e Mello (2004), ocupam o segundo lugar entre as causas externas responsáveis por óbitos de idosos, representando 14,9% do número de óbitos de idosos no ano de 2000, atrás apenas de acidentes de trânsito e transporte. Segundo o Ministério da Saúde, em sua portaria de número 48 (BRASIL, 2009), a taxa de mortalidade por quedas de brasileiros com 80 anos ou mais, em 2008, foi de 14,24% em valores absolutos; considerando a população idosa como um todo, o número de óbitos também cresce. Já os dados do Portal Brasil (2012) apontam a queda com fratura um evento capaz de mudar a qualidade de vida desta população, sendo, muitas vezes, um divisor de águas na redução da capacidade de independência do idoso.

Dessa forma, sendo as quedas um evento capaz de influenciar na capacidade funcional, independência, qualidade de vida e autonomia do idoso, é de suma importância a busca por soluções capazes de reduzir os fatores de risco das mesmas. Para tanto, a identificação dos fatores de risco de quedas de idosos em ambientes domiciliares é uma importante estratégia na elaboração de programas de prevenção e na realização de projetos destinados à população idosa (LIMA; CESÁRIO, 2014). Deve-se levar em conta que a queda constitui um problema de saúde pública, devido à sua incidência e complicações para o indivíduo com mais de 60 anos (KIELY; KIEL; BURROWS, 1998 apud REIS, 2014). Espera-se que os resultados do diagnóstico aqui relatado venham contribuir para a redução de tais eventos no município de Juiz de Fora.

1.4 Metodologia da pesquisa

A pesquisa pode ser classificada, quanto aos seus objetivos, tanto como uma pesquisa exploratória quanto descritiva. Exploratória porque proporcionou uma maior familiaridade com o tema de pesquisa, por envolver revisões sistemática e narrativa de literatura a partir de pesquisa bibliográfica e documental com o objetivo de informar o pesquisador quanto aos dados populacionais brasileiros e mundiais, teorias e conceitos utilizados, além do contato direto durante a aplicação de entrevistas com idosos que tiveram experiência prática com o problema pesquisado, explorando assim o subjetivo e pessoal do entrevistado, o que foi posteriormente expresso de forma descritiva.

Segundo Gil (2008), uma pesquisa exploratória, tem o objetivo de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fenômeno.

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (...) Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso (GIL, 2008, p.27).

Já a pesquisa descritiva é definida por Caleffe e Moreira (2008) como um estudo utilizado nas ciências comportamentais, as quais tratam de problemas que podem ser resolvidos ou minimizados a partir da observação objetiva e minuciosa do mesmo. Para Gil (2008, p.28),

as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Assim, a pesquisa buscou analisar e descrever os dados coletados na fase exploratória, permitindo abranger as características dos eventos encontrados. Segundo Marconi e Lakatos (2003), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma concisa, sintética e compreensível, a informação contida num conjunto de dados, o que pode ser realizado através da elaboração de tabelas e gráficos que representam convenientemente a informação coletada, o que se apresenta de grande valia quando o volume de dados for grande.

Segundo Freitas e Janissek (2000 apud VIEIRA; TIBOLA, 2005), o uso de técnicas e *softwares* de análise de dados em pesquisa qualitativa é um tema de crescente interesse, não

sendo mais utilizados exclusivamente nas pesquisas quantitativas. Corroborando a concepção de Castro (2006, p. 106), para quem “as teorias geradas por pesquisas qualitativas ganham envergadura quando são quantificadas”, foi utilizado, para a elaboração de tabelas, na fase exploratória da pesquisa, o *software* SPSS®, que expressa de forma clara os dados coletados.

No que se refere à natureza, fez-se uma abordagem de cunho qualitativo, a qual tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento (OLIVEIRA, 2011).

Para Bogdan e Biken (2003 apud OLIVEIRA, 2011), a pesquisa qualitativa supõe, por meio do trabalho intensivo de campo, o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e com a situação que está sendo investigada. A partir dessa premissa, a presente pesquisa foi desenvolvida com investigação direta e intensiva em todas as suas etapas, desde o levantamento teórico exploratório até a coleta de dados em campo.

Desse modo, ela alcança o que propõem Vieira e Tibola (2005): o estudo deve preocupar-se com aspectos da realidade do indivíduo e, por consequência, ser capaz de desvendar um objeto subjetivo do pensamento humano.

O desenvolvimento do estudo foi estruturado em quatro fases: (1) levantamento do referencial teórico e estabelecimento do estado da arte; (2) coleta de dados empíricos; (3) análise dos dados e discussão dos mesmos; (4) conclusão com a elaboração do diagrama de elementos influenciadores no risco de queda da população idosa em ambiente domiciliar.

Quanto às técnicas de pesquisa, na primeira fase, para uma revisão bibliográfica sistematizada, foi utilizado o levantamento de dados bibliográficos a partir das bases de dados Capes, Scielo e Lilacs³. A partir de então, foi elaborado um quadro elencando os descritores utilizados, seguindo-se do número total de artigos encontrados, do número total de artigos relacionados ao tema e de um breve resumo do assunto por eles discutido. Posteriormente, os artigos com maior relação ao tema foram estudados mais profundamente.

Além de alicerçar o debate teórico sobre o tema, o levantamento bibliográfico contribuiu para o estabelecimento, em caráter preliminar, das categorias pertencentes à arquitetura de interiores que contribuem para o risco de queda da população estudada, no ambiente domiciliar.

Foi realizada ainda uma seleção de teses e dissertações relacionadas ao tema através de buscas em bancos de dados digitais das principais universidades do país, bem como a revisão narrativa por autores de reconhecido domínio do tema, livros, jornais e cartilhas

³ A seleção de tais bases de dados ocorreu pelo fato de a presente pesquisa estar correlacionada a outras ligadas ao mesmo tema, as quais se encontram em desenvolvimento na Universidade Federal de Viçosa (UFV) e que também se utilizaram das bases citadas.

divulgadas de forma digital ou impressas pelos principais órgãos nacionais. Também, nesta fase, foi levantada a legislação que versa sobre a população idosa no país a fim de analisar as leis e normas vigentes que mencionam concomitantemente a população idosa e a arquitetura de interior.

A segunda fase, a do levantamento de dados empíricos, foi subdividida em duas etapas, tendo sido utilizados os seguintes métodos e técnicas: na etapa 1, a técnica da entrevista estruturada (REINGANTZ et al., 2009) a fim de avaliar a percepção individual com relação ao risco de queda em seu ambiente domiciliar; na etapa 2, para a Avaliação Pós-Ocupação (APO), foram aplicados a técnica de entrevistas semiestruturadas (LAKATOS; MARCONI, 2006), juntamente com o método de *walkthrough*, “que combina simultaneamente uma observação com uma entrevista” (REINGANTZ et al., 2009 p. 23). Ainda segundo Reingantz et al. (2009), o percurso do *walkthrough* abrange todos os ambientes, podendo ser complementado com croquis e levantamento fotográfico, além de permitir que o pesquisador se familiarize com a edificação. Como a finalidade dessa etapa é a observação da interação entre os elementos da arquitetura de interior e o indivíduo, o método *walkthrough*, que permite identificar, descrever e hierarquizar os aspectos do ambiente construído durante seu uso foi bastante útil (REINGANTZ et al., 2009).

A terceira fase, que consiste na análise de resultados, teve início ainda durante a execução da segunda, na medida em que, num estudo qualitativo, o ideal na análise dos dados é fazê-los simultaneamente com a coleta dos mesmos. Para o autor, sem uma análise contínua, os dados podem não ter foco (MERRIAN, 1998 apud TEIXEIRA, 2003).

Na quarta fase, para conclusão e apresentação dos resultados encontrados, foram elaborados dois diagramas que consideram, simultaneamente, as categorias previamente estabelecidas, a partir da literatura e dos resultados encontrados no levantamento empírico, ilustrando, assim, a complexidade da arquitetura de interiores na relação com o risco de queda da população idosa. Por fim, para elucidação dos resultados encontrados, foi elaborada uma matriz de descobertas para desenvolvimento de uma avaliação técnica, o que permite uma rápida identificação do problema e tem se mostrado de grande utilidade para facilitar a compreensão dos resultados das APOs (RODRIGUES et al., 2006). Foram apontadas as principais descobertas através da representação gráfica de um domicílio capaz de simbolizar todas as habitações visitadas e sobre o qual foram inseridos os elementos finais categorizados para os quais foram desenvolvidos pictogramas representativos.

Resumidamente, as ações metodológicas utilizadas na pesquisa estão expressas na Figura 3 e as ações técnicas de desenvolvimento para cada um dos objetivos apontados podem ser sistematizadas, conforme apresentado no Quadro 1.

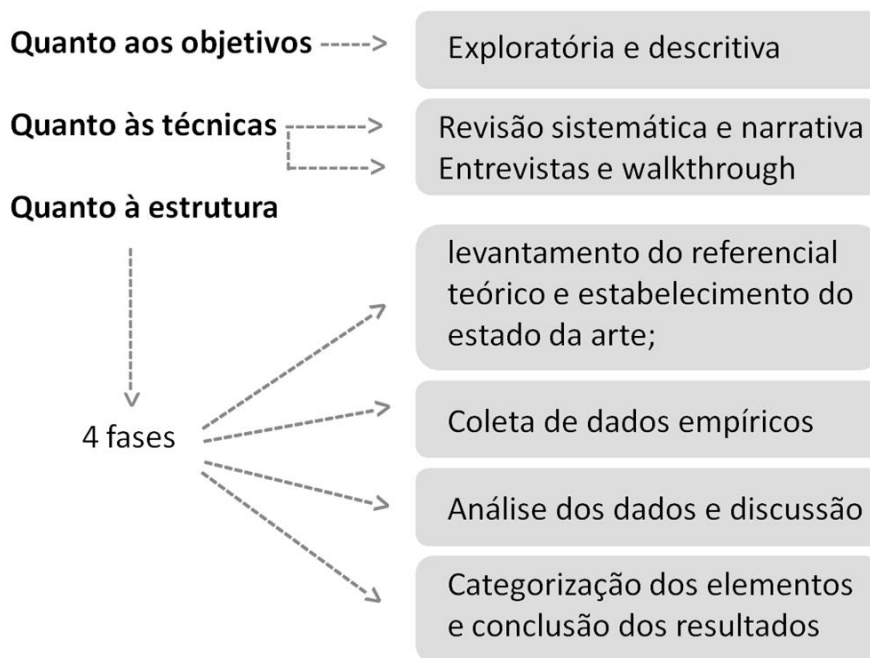


Figura 3- Ações metodológicas
Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 1- Quadro-síntese ação-técnico para realização das atividades

Objetivo Específico	Ação/técnica
Estudar e discutir conceitos de: risco de queda, idoso, arquitetura de interior e ambiente domiciliar	Revisão bibliográfica sistemática: consulta em base de dados com palavras-chave, seleção de artigos e revisão narrativa.
Investigar a percepção dos indivíduos envolvidos na pesquisa com relação às percepções do risco de queda em seu ambiente domiciliar	Realização de 95 entrevistas estruturadas com o público alvo e, posteriormente, de 13 entrevistas semiestruturadas acompanhadas do método de APO "walkthrough" ao domicílio do idoso.
Mapear, sistematicamente, os elementos arquitetônicos mais significativos para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, através de um diagrama de categorias de elementos que se	Compilar os dados levantados na literatura com a recorrência encontrada no levantamento empírico para a elucidação das interferências diagnosticadas.

apresentam influenciadores no risco de queda da população idosa no ambiente domiciliar	
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a primeira fase da pesquisa, foi possível identificar que alguns fatores de riscos de queda eram semelhantes, inclusive a forma de descrição dos mesmos, o que possibilitou a elaboração de uma categorização preliminar. Foi elaborado um quadro em que os riscos de queda encontrados foram agrupados em categorias pré-estabelecidas pela equipe de pesquisa.

Durante o desenvolvimento da segunda fase da pesquisa, na coleta de dados empíricos, foi possível perceber que nem todos os elementos diagnosticados poderiam ser inseridos nas categorias previamente estabelecidas, reforçando a recomendação de análise ainda durante a coleta. Dessa forma, o levantamento empírico mostrou-se essencial para que os objetivos fossem alcançados, sendo um diagnóstico complementar ao levantamento teórico realizado. A partir da imersão nos ambientes-alvo, esperava-se que os elementos levantados na literatura fossem observados em campo, porém uma gama maior de elementos de risco de queda foi revelada.

Por fim, em uma análise complementar a partir das duas formas de coleta de dados desenvolvidas na pesquisa, vislumbrou-se a possibilidade de uma sistematização e categorização mais assertiva e ampla acerca do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares.

1.4.1 Revisão da literatura

A revisão da produção científica desenvolvida para a presente pesquisa ocorreu tanto nas áreas das ciências humanas e sociais quanto nas áreas da saúde, no intuito de se compreender, de forma ampla, os conceitos que envolvem a temática deste trabalho, bem como de desenvolver os conceitos que norteiam o mesmo. Foram realizadas buscas sistematizadas por artigos nacionais e internacionais a respeito do tema estudado em revistas indexadas nas bases de dados SCIELO, LILACS e Periódicos Capes, nas quais foram utilizados como descritores os seguintes termos: domicílio, idoso e risco de queda. Vale ressaltar que, em um primeiro momento, foi feita a mesma pesquisa com os seguintes descritores: habitação, queda e idoso. A partir das primeiras leituras, foi possível concluir que, além de não abranger completamente o tema desejado, o material encontrado com o descritor “habitação” contemplava, em seu conteúdo, o conceito mais adiante apreendido como domicílio, e a não inclusão de risco

juntamente ao descritor “queda” tornou-se insuficiente quanto ao conceito posteriormente adotado pela pesquisa. Dessa forma, o processo foi refeito com os descritores devidamente alterados.

O Quadro 2 sintetiza a referida busca, que se deu da seguinte forma organizada nas três bases distintas: (1) idoso, (2) idoso e risco de queda; (3) idoso e domicílio e (4) idoso, risco de queda e domicílio.

Quadro 2 - Coleta a partir das bases de dados científicos

BASE DE DADOS	DESCRIPTORES	ARTIGOS ENCONTRADOS	SELEÇÃO POR TÍTULO	SELEÇÃO POR RESUMO	TOTAL DE INTERESSE	TOTAL UTILIZADO		
CAPES	- Idoso	3.177	-	-	7	17		
	- Idoso - Risco de queda	24	5	3				
	- Idoso - Domicilio	104	6	3				
	- Idoso - Risco de queda - Domicilio	3	3	1				
SCIELO	- Idoso	1.030	-	-	9		17	
	- Idoso - Risco de queda	7	3	3				
	- Idoso - Domicilio	61	4	4				
	- Idoso - Risco de queda - Domicilio	2	2	2				
LILACS	- Idoso	66.834	-	-	13			17
	- Idoso - Risco de queda	159	29	11				
	- Idoso - Domicilio	550	16	9				
	- Idoso - Risco de queda - Domicilio	10	8	5				

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 2 apresenta, inicialmente, o número de artigos encontrados em cada uma das bases de dados a partir dos descritores inseridos. Posteriormente, são apresentados quantos resumos foram selecionados para leitura, a partir de seus títulos, seguindo-se os artigos selecionados para leitura completa a partir de seus resumos. Destaca-se que, com a inserção apenas da variante “idoso”, encontra-se um número desmedido de artigos, de modo que a avaliação do conteúdo se deu a partir da inserção de uma segunda variante. O dado final apresenta, dos artigos encontrados, quantos foram efetivamente utilizados como base para a pesquisa teórica sistematizada.

Por se tratar de um objeto de estudo multidisciplinar, foram encontrados artigos nas áreas de arquitetura e saúde (fisioterapia, enfermagem e medicina), de forma que foram

levantadas as bibliografias dos artigos utilizados e selecionada aquela com maior correlação com o foco principal da pesquisa.

O levantamento da literatura contou, ainda, com uma revisão narrativa acerca do tema com a não utilização de critérios explícitos e sistemáticos para a busca de conteúdo. Dessa forma, foi possível selecionar uma gama de referencial a partir de cartilhas institucionais, livros, dissertações e teses, além de publicações virtuais das mais variadas entidades que tratam do assunto. A seleção do conteúdo se fez através do conhecimento da equipe de pesquisa e prestou-se a complementar o material previamente coletado nas bases científicas, possibilitando evidenciar uma lacuna nos estudos no que se refere a uma sistematização dos fatores extrínsecos que promovem o risco de queda da população estudada, em seu ambiente domiciliar.

Foi desenvolvido, em seguida, um quadro sistemático com os principais autores de pesquisas na área e com os elementos por eles elencados como influenciadores no risco de queda da população idosa. Essa sistemática permitiu que fossem elencados os critérios de análise da pesquisa, tanto nas bases teóricas quanto na pesquisa de campo.

Destaca-se, ainda, que, de modo geral, os resultados das análises das pesquisas encontradas mostram um quadro de importância nacional e internacional, visto que a população mundial está envelhecendo de forma acelerada (OMS, 2010). No entanto, países em desenvolvimento, como Brasil, tendem a sentir mais fortemente os efeitos das quedas em populações idosas (CAMARANO, 2004), já que, nesses países, a população em questão envelhece de forma mais acelerada (OMS, 2010) e com menor apoio no que tange às políticas públicas. Há que se destacar a revisão das políticas públicas brasileiras que envolvem a população idosa. Para essa análise, foram levantadas as leis e portarias nacionais, estaduais e municipais, bem como os estatutos e normas técnicas que se referem à população estudada. Em seguida, foram selecionados os documentos que tratam conjuntamente dos termos descritores utilizados nas bases de dados já pesquisadas. Para tanto foram considerados não apenas os termos exatos, mas também aqueles considerados sinônimos, ou seja, habitação, residência e terceira idade, no intuito de avaliar as recomendações dos órgãos públicos na constituição do ambiente construído destinado ao idoso bem como os elementos influenciadores do risco de queda dessa população. A partir da análise dos documentos levantados e analisados, foi elaborado um quadro síntese da legislação nacional, na tentativa de compreender as políticas públicas que tratam direta ou indiretamente do risco de queda da população idosa em seu ambiente domiciliar (Apêndice A).

1.5 A estrutura da dissertação

Esta dissertação foi dividida em seis capítulos, os quais apresentam o referencial teórico pertinente à pesquisa, à metodologia utilizada, às análises e discussões desenvolvidas e, por fim, aos resultados obtidos e possíveis desdobramentos.

No primeiro capítulo, estão apontados os conteúdos introdutórios e os principais elementos definidores da pesquisa, como sua justificativa, seus objetivos, o problema proposto e as hipóteses levantadas, além das considerações sobre a revisão de literatura e dos procedimentos metodológicos que nortearam a pesquisa.

No segundo capítulo, apresenta-se o contexto social, político e econômico em que o objeto da pesquisa está inserido. Para tanto, foram levantados dados nacionais e internacionais no intuito de definirmos a população idosa (OMS, 2010; BRASI, 1994; BRASIL, 2003; OPAS, 2005; CAMARANO, 2004; NASRI, 2008). Este capítulo expõe ainda as políticas públicas com foco na população-alvo, destacando-se as leis, as normas e os estatutos em vigor no país e que norteiam os projetos destinados ao domicílio da população idosa.

O terceiro capítulo esclarece o cenário da queda de idosos no ambiente domiciliar. Discute acerca do termo “queda” e define o conceito adotado pela pesquisa. São abordados, ainda, os dados estatísticos oficiais quanto à proporção de queda de idosos no Brasil e o consequente impacto na sociedade (BRASIL, 2009; FABRÍCIO; RODRIQUES; COSTA JÚNIOR, 2004). É apresentada conjuntamente uma explanação dos principais autores nacionais que discutem a relação da arquitetura de interior e seus elementos influenciadores no risco de queda de idosos. A contribuição encontrada nas pesquisas já relatadas mostraram-se substanciais para uma investigação mais assertiva dos elementos a serem investigados.

O quarto capítulo destina-se à elucidação da Instituição coparticipante da pesquisa, o Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco, e à exposição dos dados relativos ao levantamento empírico, desde o processo de construção das entrevistas até suas aplicações e os resultados obtidos.

O quinto capítulo discorre sobre o tratamento dos dados coletados nos capítulos anteriores bem como sobre a discussão dos resultados encontrados durante toda a pesquisa. Esses dados estão organizados através de uma relação categorizada e sistematizada capaz de estruturar pesquisas futuras e distintas em cada uma das categorias, a fim de criar espaços que

propiciem simultaneamente autonomia e cuidado, o que implica diretamente uma arquitetura e um design concordantes com as capacidades sensoriais e físicas da pessoa idosa.

Por fim, no sexto capítulo, são apresentadas as considerações finais, recapitulando os aspectos essenciais desenvolvidos ao longo da dissertação. Faz-se ainda uma reflexão sobre o conteúdo abordado e a complexidade da arquitetura de interior frente ao risco de queda de idoso, sobre sua abrangência e validade dos métodos utilizados, bem como sobre o grupo de estudo selecionado. São abordadas as considerações evidenciadas na pesquisa, as dificuldades inerentes ao processo e as possibilidades de investigações futuras.

Posto isso, são apresentados o referencial teórico, sistemático e narrativo, que embasaram a pesquisa aqui relatada, seguido dos apêndices e anexos que se apresentaram de suma importância para o entendimento global do relato.

2. O envelhecimento populacional e as políticas de apoio

Nos dias atuais, podemos perceber, ainda que empiricamente, que a população idosa tem logrado sua independência. Barros (2006) confirma tal percepção, ao afirmar que estamos assistindo à disseminação de valorização da velhice ativa, em que o ideal de terceira idade está diretamente relacionado à independência, liberdade e capacidade de agir por si só, traduzindo essa ideologia atual de acordo com o conceito de reprivatização da velhice, defendido por Devert (1999 apud BARROS, 2006).

Embora, juntamente a essa independência, esteja o fato de que cada indivíduo é único e influenciado de forma diferente pela sociedade em que vive, no interior das diferenciações, Minayo e Coimbra Júnior (2002) exemplificam que os estudos antropológicos revelam aspectos estruturais que transcendem as particularidades culturais e dão diretrizes sociais e econômicas de traços comuns, passíveis de universalização. Os autores baseiam-se em uma conclusão defendida há décadas pelo antropólogo Leo Simmons ao analisar a situação dos idosos de 71 sociedades indígenas e concluir que muitos de seus desejos são universais:

Todos os velhos desejam viver o máximo possível; terminar a vida de forma digna e sem sofrimento; encontrar ajuda e proteção para a progressiva diminuição das capacidades; continuar a participar das decisões que envolvem a comunidade; prolongar, ao máximo, conquistas e prerrogativas sociais como propriedade, autoridade e respeito (SIMMONS, 1945 apud MINAYO MINAYO; COIMBRA JÚNIOR, 2002 p.15).

É possível acrescentar que uma arquitetura de interior com menor risco de queda contribui sobremaneira para a realização dos desejos levantados por Simmons. Esses espaços permitem ao idoso neles domiciliado uma vida mais segura e independente, uma vez que considera a redução progressiva das capacidades do indivíduo no desenvolvimento de suas atividades diárias. É o que se espera de uma sociedade que incorpora de forma efetiva essa parcela da população através de ações próprias que respeitam suas peculiaridades.

2.1 O crescimento da população de idosos

O envelhecimento da população é uma conquista no processo de humanização de um povo. De acordo com projeções da ONU, uma em cada nove pessoas no mundo tem 60 anos

ou mais e deve atingir a proporção de uma em cada cinco pessoas por volta de 2050, chegando a um total de dois bilhões de pessoas ou 22% da população global. No Brasil, segundo o IBGE, a população com essa faixa etária deve passar de 14,9 milhões (7,4% do total), em 2013, para 58,4 milhões (26,7% do total), em 2060 (BBC, 2013). Ainda segundo o órgão, nesse período, a expectativa média de vida do brasileiro deve aumentar dos atuais 75 anos para 81 anos, sendo de 84,4 anos para mulheres e de 78,03 anos para homens. Tal crescimento se pode observar pelos gráficos abaixo (Figuras 4, 5 e 6).

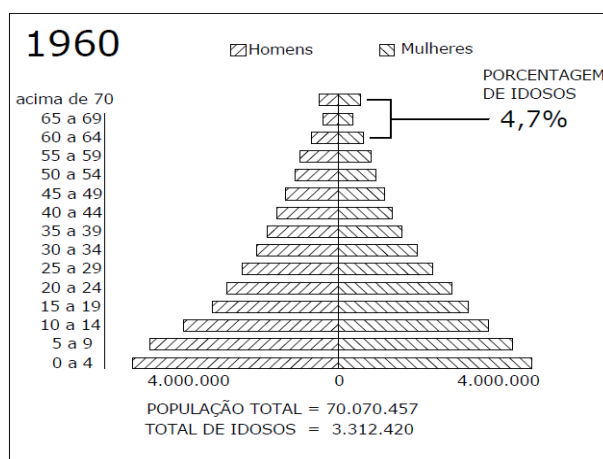


Figura 4 - População brasileira em 1960.

Fonte: Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/04/em-50-anos-percentual-de-idosos-mais-que-dobra-no-brasil.html>>. Acesso em: 16 jun. 2014. Adaptado pela autora.

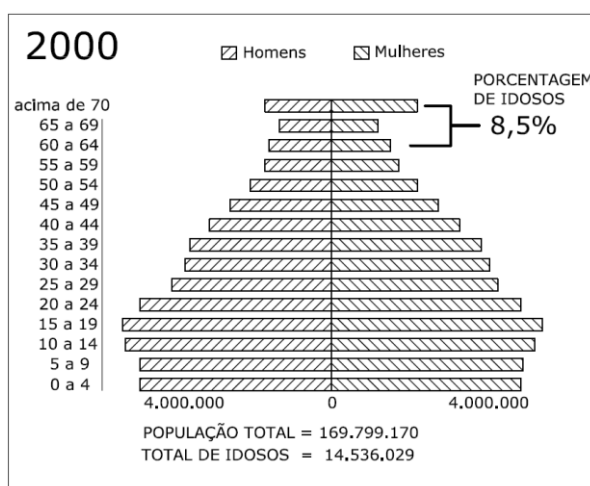


Figura 5 - População brasileira em 2000

Fonte: Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/04/em-50-anos-percentual-de-idosos-mais-que-dobra-no-brasil.html>>. Acesso em : 16 jun. 2014. Adaptado pela autora.

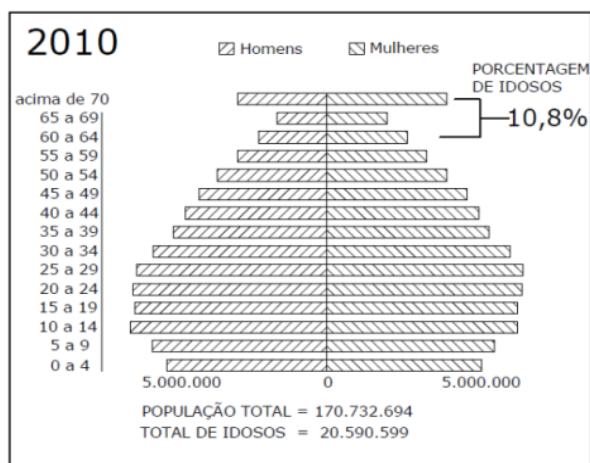


Figura 6 - População brasileira em 2010

Fonte: Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/04/em-50-anos-percentage-de-idosos-mais-que-dobra-no-brasil.html>>. Acesso em: 16 jun. 2014. Adaptado pela autora.

Os gráficos apresentam uma total inversão no crescimento populacional em nosso país. Se, em 1960, tínhamos uma parcela maior de crianças, atualmente essa é a camada que menos cresce. Paralelamente à redução na taxa de natalidade, os avanços nas áreas de saúde e saneamento possibilitaram o crescimento na proporção de idosos, principalmente o aumento na expectativa de vida da população. Para melhor representação das taxas de crescimento apontadas pelo IBGE, e sua fatia na porcentagem total da população, desenvolvemos a Figura 7.

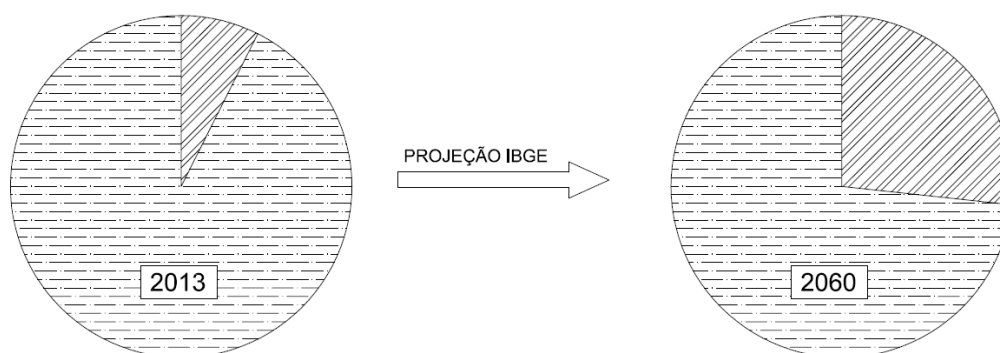


Figura 7 - porcentagem de crescimento da população idosa

Fonte: Elaborado pela autora.

Em contrapartida, embora o mundo esteja envelhecendo em virtude do triunfo da ciência associado às melhores condições de vida e à queda da fecundidade, a longevidade também trouxe problemas, principalmente para países em desenvolvimento, como o Brasil, que não têm estrutura social adequada para assistir essa população (COSTA, 2003).

Outro fato que merece atenção é a maior proporção de mulheres entre os idosos em detrimento dos homens (FABRÍCIO; RODRIQUES; COSTA JÚNIOR, 2004). Para Fraga (2012), essa feminização da população idosa é um fenômeno mundial podendo ser observado, inclusive, na cidade de Juiz de Fora (Figura 8).

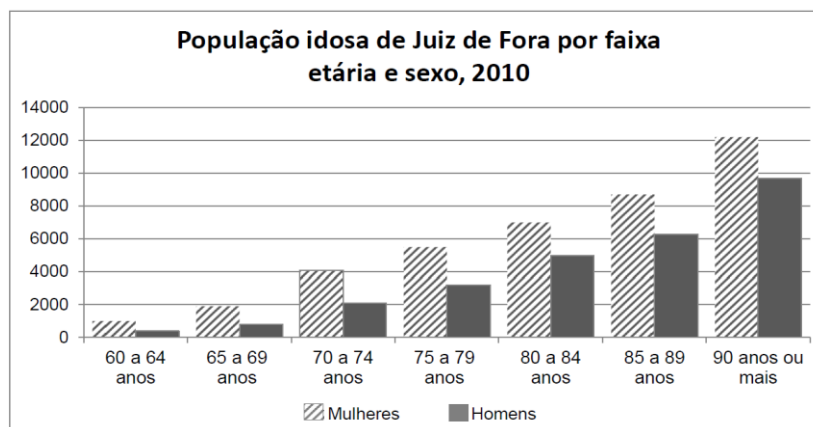


Figura 8 - População idosa de Juiz de Fora por faixa etária e sexo, 2010
Fonte: Fraga (2012). Adaptado pela autora.

Apesar das projeções do IPEA indicando aumento na proporção nacional da população masculina devido a um maior incremento na esperança de vida dos homens, a população feminina ainda predominará, principalmente entre a população muito idosa, ou seja, pessoas acima de 80 anos (CAMARANO, 2014).

Dentro desse crescimento, destaca-se a população idosa de Juiz de Fora, onde a porcentagem de indivíduos com 60 anos ou mais é muito superior à média nacional, com 71 mil idosos em 2012 (FRAGA, 2012). Isso que representa aproximadamente 14% da população total da cidade, conforme representado na Figura 9, enquanto a média nacional, no ano seguinte, foi de 7,4% (AFONSO, 2013). Vale destacar que, segundo Minayo e Coimbra Júnior (2002), um país é considerado “velho” quando 7% de sua população são constituídas por idosos.

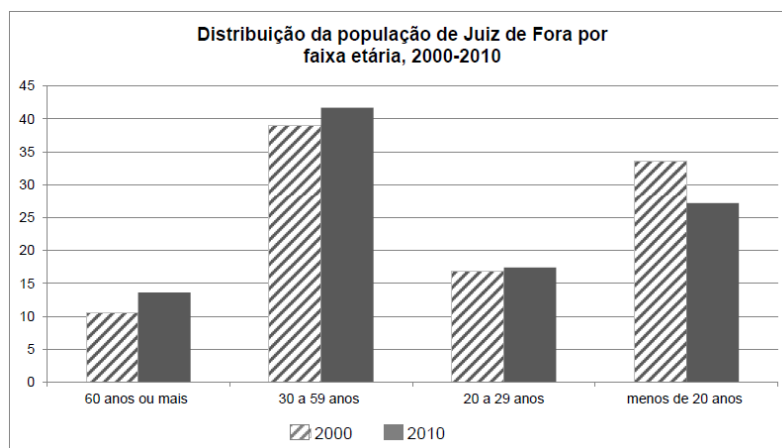


Figura 9 - Distribuição da população de Juiz de Fora por faixa etária
Fonte: FRAGA (2012). Adaptado pela autora.

Esta é também a faixa etária que mais cresce na cidade (FRAGA, 2012), com um registro de 45,6% ante 21% da parcela de adultos entre 30 a 59 anos, conforme representado abaixo (Figura 10). Um avanço também superior às médias estadual, que apresentou um crescimento com 42%, e nacional, com 41%.

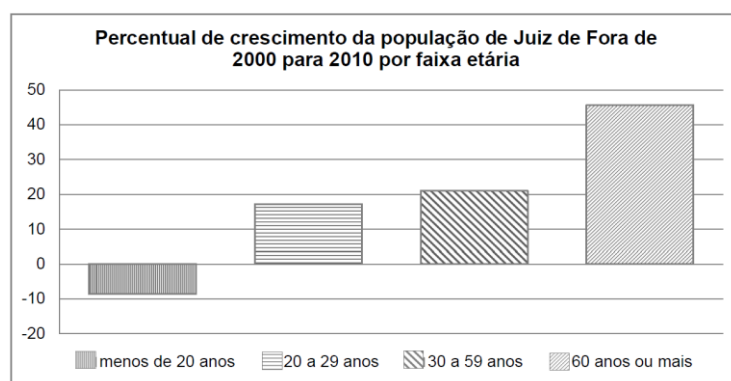


Figura 10 - Crescimento da população de Juiz de Fora por faixa etária
Fonte: FRAGA (2012). Adaptado pela autora.

A previsão é de que, em vinte anos, a cidade conte com 140 mil idosos, visto que o percentual da população acima dos 60 anos tem dobrado a cada vinte anos (FRAGA, 2012). Desde os anos 1980, o envelhecimento populacional vem evidenciando-se no Brasil e deve acelerar, de modo que, a partir de 2040, apenas a população com idade superior a 55 anos deverá experimentar taxas positivas de crescimento, caracterizando um panorama de superenvelhecimento da população (CAMARANO, 2014).

Nesse sentido, para além de novas políticas que devem ser lançadas a fim de melhor atender a essa parcela da população, faz-se necessário um amplo diagnóstico das necessidades desse indivíduo para que tenhamos propostas mais assertivas.

2.2 As políticas públicas com foco na população idosa⁴

As Políticas Públicas são as ações, metas e planos que os governos nacional, estadual ou municipal traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público, os quais têm suas prioridades selecionadas a partir do entendimento das maiores demandas e expectativas da sociedade (SEBRAE, 2008). Nos Estados democráticos modernos, como o Brasil, o conceito de política pública tem íntima ligação com o de cidadania, pensada como o conjunto das liberdades individuais expressas pelos direitos civis (NÈRI, 2005). Dessa forma, em consonância com o envelhecimento populacional e com os direitos previstos na Constituição de 1988, em 1994 foi promulgada a Política Nacional do Idoso, através da Lei 8.842/94, regulamentada em 1996 pelo Decreto 1.948/96 (BRASIL, 2010), que assegurou, entre outras prioridades, os direitos sociais à pessoa idosa, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade.

Em 1999, a Portaria Ministerial nº 1.395/99 estabeleceu a Política Nacional de Saúde do Idoso, que tem por objetivo assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade (SISAP IDOSO, [s.d.]).

Em 2000, a Lei nº 10.048, em seu primeiro parágrafo, deu prioridade de atendimento às “pessoas portadoras de deficiência física, os idosos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo”. Nesse parágrafo, os idosos são definidos como aqueles indivíduos com 65 anos ou mais, não estabelecendo os demais termos, de modo que ele foi reescrito em 2003, através da lei 10.741, segundo a qual as prioridades passam a atender a “pessoas portadoras de deficiência, os idosos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo”. Embora, nesse caso, a lei tenha classificado como idoso os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, os demais termos permanecem não definidos. Em julho de 2015, o mesmo parágrafo torna a ser reescrito através da lei 13.146, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, sendo a versão em vigência no país. Aqui a prioridade deverá ser dada às “pessoas com deficiência, os idosos, as gestantes, as lactantes, as pessoas com crianças de colo e os obesos”. Nesse caso, considera-se idoso o indivíduo com 60 anos ou mais, e os termos “mobilidade reduzida” e “pessoas com deficiência”⁵ também foram definidos, sendo esses conceitos adotados na presente pesquisa.

⁴ O tema das políticas públicas com foco na população idosa gerou o artigo "Os idosos na habitação: uma revisão da legislação e possíveis perspectivas", apresentado em outubro de 2015. Ver: MOLINA et al. (2015).

⁵ Art. 112. A Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, passa a vigorar com as seguintes alterações:

No mesmo ano, a Lei nº 10.098 estabeleceu normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência⁶ ou com mobilidade reduzida e definiu esse segmento como aquele que “temporária ou permanentemente tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo”, não apresentando distinção entre os termos acima descritos. Ainda que a referida lei não mencione o idoso, optou-se por incluí-la na pesquisa, uma vez que se considerou também a NBR 9050, a qual apresenta os mesmos termos e é utilizada como referência nos projetos destinados às pessoas com deficiência, mobilidade reduzida e idosos.

Em 2001, foi apresentada a PORTARIA MPAS/SEAS Nº 73, que constitui mais uma etapa de regulamentação da Política Nacional do Idoso e uma nova abordagem de procedimentos para a definição de Normas e Padrões de Funcionamento para Serviços e Programas de Atenção à Pessoa Idosa a ser consolidada no âmbito dos Estados e Municípios, respeitando os indicadores socioeconômicos, as demandas, as peculiaridades socioculturais de cada realidade com o objetivo maior de garantia dos direitos e cumprimento de deveres para um envelhecimento saudável com qualidade de vida (SISAP IDOSO, [s.d.]).

Em 2002, foi proposta a organização e implantação de Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso (Portaria GM/MS nº 702/2002) com a elaboração de critérios para cadastramento dos Centros de Referência em Atenção à Saúde do Idoso (BRASIL, 2010). Levando em consideração regras estabelecidas pela PNI e o aumento da expectativa de vida do brasileiro, o Ministério da Saúde prevê ações de “prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde da população idosa” (Portaria GM/MS nº 702/2002).

Em 2003, foi sancionado o Estatuto do Idoso, considerado uma das maiores conquistas sociais da população idosa no Brasil, ampliando a resposta do Estado e da sociedade às necessidades da população idosa (SISAP IDOSO, [s.d.]). Em 2006, um grande avanço nas políticas públicas destinadas à população idosa se deu no âmbito nacional, através da publicação do Pacto pela Saúde, por meio da Portaria/ GM nº 399, no qual se inclui o Pacto pela Vida (BRASIL, 2010). A saúde do Idoso aparece, então, como uma das seis prioridades pactuadas entre as três esferas de gestão do país, desencadeando ações de implementação de

III - pessoa com deficiência: aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas;

IV - pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso;

⁶ Termo utilizado quando da elaboração da lei 10.098 de 19 de Dezembro de 2000. Atualmente substituído pelo termo pessoa com deficiência, definido pela lei 13.146 de 06 de Julho de 2015.

diretrizes norteadoras para reformulação da Política Nacional de Atenção à Saúde do Idoso (BRASIL, 2010).

Em outubro de 2006, entrou em vigor a portaria nº 2.528 do Ministério da Saúde, a qual trouxe um novo paradigma para a discussão da situação de saúde dos idosos, ao afirmar ser indispensável a avaliação funcional da população idosa na elaboração de políticas a eles destinadas (BRASIL, 2010). Destacam-se, ainda, as diretrizes dessa política à promoção do Envelhecimento Ativo e Saudável, de acordo com as recomendações da Organização das Nações Unidas (BRASIL, 2010).

No ano seguinte, o Ministério da Saúde instituiu, pela Portaria 3.213, o Comitê Assessor para Prevenção da Osteoporose e Quedas em Pessoas Idosas, com a finalidade de apoiar as políticas públicas relacionadas à questão das quedas em idosos (BRASIL, 2007). Trata-se de um comitê formado por representantes de diversas áreas profissionais que possuem interface com o tema, e é coordenado pela Área Técnica Saúde do Idoso do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010). Desde então, o governo federal vem desenvolvendo Campanhas de Prevenção da Osteoporose e Quedas e a realização de oficinas multi e interdisciplinares no intuito de prevenir novas quedas a partir da identificação de riscos intrínsecos e extrínsecos, sendo estes potencialmente influenciados (iluminação inadequada, superfícies escorregadias, tapetes soltos, degraus altos ou estreitos, obstáculos, buracos e irregularidades no solo) e aqueles relacionados com as alterações resultantes do envelhecimento e de determinadas doenças (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004).

Em consonância com os fatos, em novembro de 2012, a cidade de Juiz de Fora, por meio da Lei Municipal 12.701, instituiu o programa de orientação, primeiros socorros e prevenção de acidentes e quedas a idosos, ampliando a atenção dada à terceira idade estabelecida na lei anterior, datada de 2004.

Em contrapartida, a grande maioria das leis em vigor no país não contempla, de forma efetiva, o idoso em relação ao seu ambiente domiciliar, como sugere a OMS, em seu relatório sobre prevenção de quedas na velhice (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010), apresentando alguns fatores influenciadores no risco de queda, entre os quais estão os ambientais. Isso evidencia a necessidade de estudos que correlacionem arquitetura de interior e o risco de queda de idosos, principalmente pelo fato de os fatores de risco classificados como pertencentes às dimensões biológica, comportamental e socioeconômica serem, muitas vezes, amparados e supridos pelas leis já apresentadas.

Diferentemente dos demais fatores, na dimensão ambiental, temos como referência nacional para as áreas específicas de projeto de ambientes a Norma Brasileira (NBR), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 9050/15 (ABNT, 2015), a qual não contempla plenamente a população idosa com todas as suas diversidades, mas apenas os semidependentes ou dependentes, ao apresentá-los, simbolicamente, sempre como indivíduos com necessidade de uso de equipamentos auxiliares (TROMBLY; RADOMSKI, 2005), não se referindo aos idosos com atividade de vida diária independente (AVD)⁷, que se apresentam em número cada vez maior na atualidade.

A primeira NBR 9050 data de setembro de 1985 e foi intitulada como “Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente” e tinha como objetivo principal “fixar as condições exigíveis, bem como os padrões e as medidas que visassem propiciar às pessoas deficientes melhores e mais adequadas condições de acesso aos edifícios de uso público e às vias públicas urbanas” (ABNT, 1985). De acordo com a referida norma, pessoas deficientes são “pessoas portadoras de limitações de suas capacidades físicas e/ou mentais”. Até mesmo a velhice era tida como deficiência. Velhice seria a “deficiência que reduz efetivamente a mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, em indivíduos em idade avançada (...)” (ABNT, 1985).

Em 1994, a NBR 9050 foi revisada e passou a ser intitulada “Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos” e tinha como objetivo principal “fixar os padrões e critérios que visam propiciar às pessoas portadoras de deficiências condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos” (ABNT, 1997). Nessa revisão surgiu o termo acessibilidade, o qual foi conceituado como a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos” (ABNT, 1997). Outra mudança observada está na não utilização da intitulação deficiente, e sim de pessoa portadora de deficiência.

Em maio de 2004, sob o título “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, foi publicada a segunda revisão da NBR 9050 tendo como objetivo principal “estabelecer critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos

⁷ As AVDs são as tarefas de desempenho ocupacional que o indivíduo realiza diariamente e não se resume somente aos atos de vestir-se, alimentar-se, arrumar-se, tomar banho ou pentear-se; engloba ainda as habilidades de usar telefone, escrever, manipular livros, etc. além da capacidade de virar-se na cama, sentar-se, mover-se e transferir-se de um lugar a outro, a qual se refere não apenas ao apoio de terceiros, mas também de equipamentos auxiliares, como andadores e bengalas (TROMBLY; RADOMSKI, 2005).

urbanos às condições de acessibilidade” (ABNT, 2004). O conceito do termo acessibilidade sofreu algumas alterações e passou a ser definido como “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos” (ABNT, 2004 p. 2).

A atual versão da NBR 9050, em vigor a partir de outubro de 2015, mantém a intitulação da versão anterior “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” e apresenta como objetivo principal “estabelecer critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade” (ABNT, 2015 p.15). O conceito do termo acessibilidade passa a ser

“possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida” (ABNT, 2015 p.16).

Destaca-se que essa nova versão não conceitua os termos “idoso” e “mobilidade reduzida”. A pessoa com mobilidade reduzida está descrita na terceira versão da referida norma como “aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida, a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante entre outros” (ABNT, 2015 p. 12). Buscando manter o enfoque na atual versão da norma, realizou-se um levantamento acerca do termo idoso a fim de identificar onde, quando e como o mesmo é citado após a atualização da NBR. Foi identificado que o termo idoso aparece sete vezes, cinco das quais estão apresentadas no quadro a seguir (Quadro 3). Constata-se que, das sete vezes, em quatro delas o termo idoso relaciona-se a vagas de estacionamento destinadas à pessoa idosa, em dois, está presente na bibliografia e, em um, fazendo referência à instituição para idosos.

Quadro 3 - Considerações da NBR 9050/15 para o termo idoso

NBR 9050 - 2015	
Item	Descrição
5.5.2.3.1	As vagas reservadas para veículo no estacionamento devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de <u>idoso</u> , aplicado na vertical e horizontal. Deve atender ao estabelecido em 6.13.
5.5.2.3.2	As vagas reservadas para <u>idosos</u> ou para pessoas com deficiência em vias e logradouros públicos devem ser sinalizadas, conforme normas específicas (ver Bibliografia [17], [18] e [19])
5.6.1.2	Nos quartos, banheiros e sanitários de locais de hospedagem, de instituições de <u>idosos</u> e de hospitais, devem ser instalados telefones e alarmes de emergência visuais, sonoros e/ou vibratórios.
6.14	Vagas reservadas para veículos (A - para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por <u>idosos</u>)
6.14.1.1	As vagas para estacionamento para <u>idosos</u> devem ser posicionadas próximas das entradas, garantindo o menor percurso de deslocamento.

Fonte: MOLINA et al., 2015.

Embora se saiba que a NBR 9050 é o principal instrumento que norteia o profissional de arquitetura e urbanismo quando da elaboração de projetos de edificações acessíveis, ao se analisarem os conceitos presentes na versão em vigor, percebe-se uma lacuna no que tange à população idosa e suas múltiplas possibilidades de ser. Acrescenta-se a isso a inexistência de um esclarecimento mais assertivo quanto à diferença entre pessoa idosa e pessoa com deficiência, não mencionando, portanto, recomendações de projeto capazes de atender adequadamente à população idosa com atividade de vida diária independente.

Buscando evidenciar que a abrangência das políticas públicas brasileiras não contempla plenamente as áreas específicas de projetos como arquitetura de interior, principalmente para projetos do ambiente construído e, mais especificamente, para domicílio da população idosa, esta pesquisa analisou um total de 22 leis federais, quatro estaduais e nove municipais, as quais foram agrupadas por semelhanças e alocadas nas quatro categorias da OMS (biológica, comportamental, socioeconômica e ambiental), conforme ilustrado no quadro abaixo (Quadro 4), em que cada uma das leis encontradas está correlacionada às áreas de influência por ela afetada.

Quadro 4 - Quadro síntese das leis e categorias definidas pela OMS

	Federal	Estadual	Municipal
Socioeconômico	Lei nº 10.741 / Portaria nº 1.395 / Portaria nº 2.528 / Lei nº 12.213 / Portaria nº 3.213 / Lei nº 10.098 / Lei nº 8.842 / Portaria nº 73	Lei nº 12.666 Lei nº 21.144 Lei nº 13.176	Lei 12.701 Lei 10.410
Ambiental	Lei nº 10.741 / Portaria nº 2.528 / Lei nº 10.098 / Portaria nº 73 / Lei nº 8.842 / Lei nº 10.048 / Portaria nº 1.395	Lei nº 12.666 Lei nº 13.176	Lei nº 10.410
Comportamental	Lei nº 10.741 / Portaria nº 1.395 / Portaria nº 2.528 / Lei nº 10.098 / Lei nº 10.048 / Lei nº 12.213 / Lei nº 8.842 / Portaria nº 73	Lei nº 21.144 Lei nº 12.666 Lei nº 13.176	Lei nº 12.701
Biológico	Lei nº 10.741 / Portaria nº 2.528 / Portaria nº 3.213 / Lei nº 10.098 / Portaria nº 1.395 / Portaria nº 2.528 / Portaria nº 702 / Lei nº 8.842	-	Lei nº 12.701 Lei nº 10.673

Fonte: MOLINA et al., 2015.

Diante das dimensões de fatores de risco expostos no quadro, estão incluídos os ambientais relacionados ao ambiente construído, de forma que foi realizada uma análise particular com as leis alocadas nesta seção, sendo possível observar que, apesar da existência de leis que se referem ao ambiente construído, há uma lacuna na sua abordagem. Considera-se, ainda, que houve um grande avanço nas políticas públicas que envolvem a população idosa e a atenção à saúde dessa parcela da população. Para melhor explanação da permanente preocupação do Estado com as políticas que envolvem o público alvo, foi elaborada uma linha do tempo com tais leis (Figura 11), evidenciando que essas políticas vêm, paulatinamente, incluindo artigos que tratam a saúde de forma interdisciplinar, na tentativa de se prevenir contra as doenças associadas ao envelhecimento, a fim de minimizar o impacto no sistema de saúde. Vale ressaltar que as leis analisadas apresentam textos de conteúdo muito abrangente, sem definição ou explicação assertiva quanto aos agentes contemplados pelas mesmas.

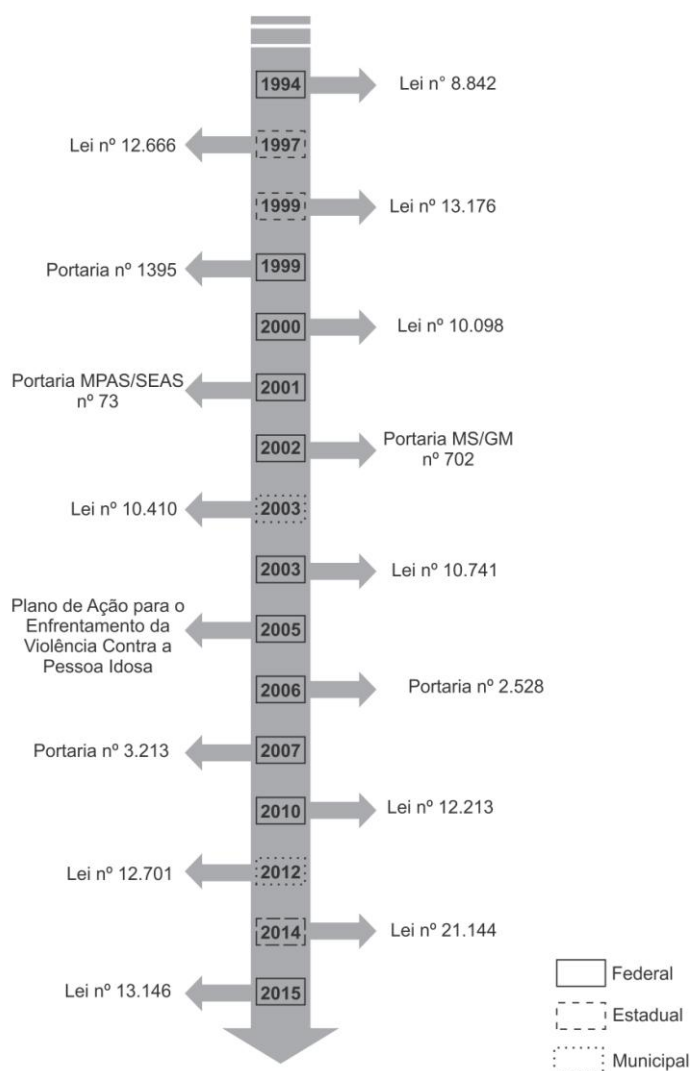


Figura 11 - Linha do tempo: leis envolvendo a população idosa e relacionadas com o ambiente construído
 Fonte: MOLINA et al. (2015).

Destaca-se, ainda, que as leis analisadas apresentam textos de conteúdo muito abrangente, sem definição ou explicação assertiva quanto aos agentes contemplados pelas mesmas. Tal lacuna pode ser observada na própria NBR 9050/15, que sequer explicita claramente a diferença entre indivíduo idoso, pessoa com mobilidade reduzida ou pessoa com deficiência física. Além disso, apresenta, em suas imagens de referência, um grupo específico da população idosa, o qual se utiliza de equipamentos de auxílio à marcha (Figura 12), evidenciando uma significativa lacuna quanto aos indivíduos com AVD independente, mas que necessitam de habitações mais seguras e compatíveis com as particularidades advindas de um envelhecimento natural e saudável.



Figura 12 - Pictograma Pessoa Idosa
Fonte: NBR9050 (2015, p.41).

Salienta-se aqui a recente mobilização da população, em especial dos indivíduos acima de 60 anos e que não se identificam com a imagem representada na Figura 12 (FERRO, 2015). Para o autor, há uma grande contradição entre o pictograma defendido pela ABNT e o atual idoso brasileiro, a qual expõe um estereótipo fragilizado desta parcela da população. Corroborando com Ferro (2015), o movimento "Nova Cara da Terceira Idade" propõe um novo pictograma a partir da premissa de que as pessoas não se identificam com a imagem em vigor no país (XAVIER, 2013). Em consonâncias com os fatos, o Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo da Universidade de São Paulo, por intermédio de membros especializados em sinalética, desenvolveram um novo pictograma representativo da população idosa (XAVIER, 2013) (Figura 13).

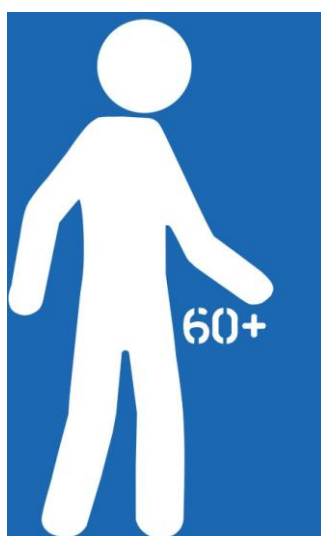


Figura 13 - Novo Pictograma Pessoa Idosa
Fonte: FERRO (2015)

A representação do homem curvado surgiu no fim da década de 1990, junto com o Estatuto do Idoso (FERRO, 2015) e a nova imagem foi proposta em 2013 em todo o País, mas não se tornou lei federal. Para ser usado em áreas públicas, ainda precisa do aval da

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o que não se deu na sua última revisão, em vigor a partir de outubro de 2015. No entanto, a nova imagem já começa a ser implementada no país como a exemplo da cidade de Rio Preto, em São Paulo (FERRO, 2015). A cidade adotou o pictograma como representante local da população idosa através da Lei Municipal 11.834 de 29 de outubro de 2015.

Diante do exposto, a presente pesquisa se apropria do novo pictograma, mais representativo do idoso aqui relatado e o utiliza como referência por acreditar que a nova imagem simboliza o idoso brasileiro acima de 60 anos de forma mais apropriada que a atual em vigor no país.

No intuito de melhor explicar as leis, decretos e normas nacionais que mencionam a população idosa em seu ambiente domiciliar e o consequente risco de queda sofrido pela mesma nesses espaços, foi desenvolvido um levantamento sistemático nas três esferas de gestão (Apêndice A). A partir desse levantamento, pode-se concluir que, apesar do crescente envolvimento dos governos, essas intervenções ainda são tímidas no que se refere ao ambiente domiciliar, sem apresentar grande impacto na prevenção de queda de idosos, principalmente daquelas que se passam dentro dos domicílios brasileiros. Esse fato está na contramão dos dados já apresentados, uma vez que os fatores ligados ao ambiente físico são “a causa mais comum de quedas na velhice” (OMS, 2010 p. 29), podendo responder por até 50% dos casos (OMS, 2010).

3. Queda de idosos no ambiente domiciliar

Até 1985, a queda era considerada um evento natural e não previsível. A partir de 1986, entretanto, pesquisadores de todo o mundo contribuíram com a descrição das morbidades físicas e psicológicas associadas com a queda, a qual levou a maior compreensão do fenômeno e os seus potenciais fatores relacionados (SCHIAVETO, 2008). Já as quedas ocorridas em idosos consistem numa problemática comum a todos os países onde o envelhecimento atinge idades cada vez mais avançadas (OMS, 2010).

De acordo com o código E880-E888, da Classificação Internacional de Doenças (CID) 8, e com o código W00-W199 (ANEXO 1) (DATASUS [s.d.]), também presente na referida classificação, a queda é definida como sendo um evento “não intencional resultando numa mudança de posição para um nível mais baixo em relação à posição inicial, excluindo as alterações intencionais com posição em móveis, paredes ou outros objetos” (WHO, 2005). Ou seja, o ato de deitar-se na cama ou, até mesmo, de sentar-se no chão por vontade própria, ainda que promova o deslocamento do indivíduo para um nível mais baixo que sua posição original, não pode ser considerado queda.

Segundo a Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT, 2011), a queda do idoso é o mais sério e frequente acidente doméstico e a principal etiologia de morte acidental em pessoas acima de 65 anos. Ainda segundo o órgão, a queda costuma produzir impactos que interferem na qualidade de vida, com perda da independência e afastamento do convívio social, podendo o trauma gerar medo de cair novamente, restringindo assim a realização de atividades e, muitas vezes, causando isolamento social e depressão (SBOT, 2011).

O termo queda é aqui compreendido segundo definição da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que se baseia no Projeto Diretrizes de Prevenção de Queda em Idosos da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG):

"o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano. Considera-

⁸ *International Classification of Disease* ou Classificação Internacional de Doenças (CID) é publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e visa padronizar a codificação de doenças e outros problemas relacionados à saúde. A CID fornece ainda uma grande variedade de sinais, sintomas, aspectos anormais, queixas, circunstâncias sociais e causas externas para ferimentos ou doenças. A cada estado de saúde é atribuída uma categoria única à qual corresponde um código CID. É utilizada para monitorar a incidência e a prevalência de doenças e outros problemas de doença, comprovando um quadro da situação geral de saúde dos países e populações. Tal monitoramento produz registros que fornecem a base para a elaboração de estatísticas de mortalidade e morbidade nacionais por Estados Membros da OMS.

⁹ W00-W19: dezenove tipos diferentes de queda classificados pelo CID-10 (versão em vigor).

se queda quando o paciente é encontrado no chão ou quando, durante o deslocamento, necessita de amparo ainda que não chegue ao chão" (BRASIL, 2013).

Vale salientar que, segundo a SBOT, a queda pode ocorrer de diferentes níveis, desde a própria altura a níveis mais elevados, como peças de mobiliário (camas e cadeiras, por exemplo) ou até mesmo a partir de outros acessórios, como louças sanitárias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008). Em contrapartida, sabe-se que, no ambiente domiciliar, as possibilidades de queda são ainda mais vastas e capazes de elevar o número de casos diagnosticados pelas áreas de saúde, tanto as acadêmicas, em suas pesquisas quantitativas, quanto as hospitalares, a partir do crescente número de internações de idosos por quedas em domicílios.

3.1 Estatísticas de queda de idosos no Brasil

Segundo o Ministério de Saúde, a taxa de mortalidade por quedas de brasileiros com 80 anos ou mais foi de 14,24%, em 2008, e na faixa de 70 a 79 anos foi de 5,26%, no mesmo ano (BRASIL, 2009). Desse total, entre 5% e 10% resultam em ferimentos ou fraturas que necessitam de auxílio médico, e dois terços têm chance de reincidência em seis meses após a queda (BRASIL, 2009). Ainda segundo o órgão, as internações de idosos por quedas vêm aumentando ano a ano: em 2005, houve 61.368 internações hospitalares de idosos por quedas; em 2010, esse número aumentou para 79.524; em 2012, passou a 86.419 (BRASIL, [s.d.]).

Tais dados constituem um quadro alarmante e que necessita de intervenção imediata, visto que o número de idosos também cresce de forma acelerada. Diante disso, urge que se iniciem as intervenções a partir do ambiente domiciliar, onde o indivíduo realiza a maior parte de suas atividades diárias. Como pessoas acima de 60 anos costumam passar de 60 a 70% de seu tempo em casa, este um espaço onde a segurança e o conforto são requisitos essenciais, influenciando no bem-estar dos idosos (FABRÍCIO; RODRIQUES; COSTA JÚNIOR, 2004).

Em pesquisa divulgada por Bizerra et al. (2014), 60% das quedas ocorrem no domicílio. De modo geral, 88,5% dos idosos passaram a sentir medo de cair após o incidente, 26,9% abandonaram a atividade que ocasionou a queda, e 23,1% modificaram os hábitos de rotina, o que evidencia o temor de cair novamente e a consequente insegurança dessas pessoas em tais ambientes (BIZERRA et al., 2014).

Os estudos de Fabrício, Rodrigues e Costa Júnior (2004) evidenciaram que 54% das quedas de idosos se deram por ambientes inadequados, apresentados pelos autores como aqueles ambientes que não contemplam as especificidades da população idosa em suas demandas peculiares. Stamato (2007) conclui que um dos ambientes do domicílio que mais apresentam casos de acidentes por queda de idosos é o banheiro.

Em Juiz de Fora, esses dados também se confirmam: segundo Fraga (2012), 24,1% da população idosa sofreu pelo menos uma queda no ano de 2011. Em pesquisa desenvolvida na cidade, com o objetivo de aferir dados sobre a prevalência de quedas em idosos e seus fatores associados, constatou-se que 32,1% da população estudada já sofreu ao menos uma queda, e 59% das quedas ocorreram no próprio domicílio (CRUZ et al., 2012). Tais estatísticas apontam um processo cíclico:

as quedas e o medo de quedas são condições que podem gerar desfechos graves à saúde dos idosos e possuem fatores de risco compartilhados, podendo levar os indivíduos com tais condições a um ciclo vicioso de declínio funcional, isolamento social, descondicionamento físico, alteração de equilíbrio e marcha, perda da confiança, entre outros, aumentando o risco de quedas e o medo destas (MALINI; LOPES; LOURENÇO, 2014).

O medo de cair costuma ser descrito como um sentimento de grande inquietação ante a noção de um perigo real (LOPES et al., 2009). Desse modo, um amplo diagnóstico dos elementos influenciadores do risco de queda para a população idosa em seu ambiente domiciliar apresenta-se como base na tentativa de elucidar o problema para que se possa, a partir de então, intervir no ambiente construído, minimizando os riscos destacados.

3.2 Elementos arquitetônicos e suas relações com as quedas

Mello e Perracini (2000 apud MENDES, [s.d.]) apontam algumas considerações sobre a importância do ambiente no desempenho funcional das pessoas idosas, considerando que o controle motor surge da interação entre as características intrínsecas do indivíduo, a tarefa a ser realizada e o contexto ambiental. Diante da já confirmada interferência do ambiente construído no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, cabe destacar os elementos que podem interferir na relação indivíduo-ambiente, com o mínimo de interação das características intrínsecas do indivíduo e que, ao mesmo tempo, são capazes de afetar a autonomia do indivíduo idoso.

Tal efeito pode ser proporcionado por arranjos físicos e ergonômicos, questões culturais, além de aspectos cognitivos do indivíduo, sendo estes últimos não explorados na presente pesquisa. Em contraposição, os elementos encontrados no levantamento teórico não se apresentam de forma sistematizada e não são abordados de forma correlata. Destacam-se: piso, muitas vezes escorregadio e/ou desnivelado; soleiras em relevo; tapetes, principalmente soltos; iluminação não adequada, ausente ou precária; ausência de corrimão tanto nas escadas como nos corredores; mobiliário inadequado com quinas pontiagudas e/ou instalados com altura que exige o uso de escadas ou bancos; leiaute em desconformidade com o espaço, dificultando a mobilidade ou obstruindo a passagem; ausência de barras de apoio nos banheiros e de tapetes antiderrapantes para box; maçanetas de difícil manuseio, em sua maioria arredondadas; interruptores mal posicionados, muitas vezes excessivamente baixos ou distantes do ponto de acesso ao ambiente; degraus sem faixa antiderrapante ou sinalização, apresentando-se, muitas vezes, altos e estreitos (BIZERRA et al., 2014). Para Lima e Cesário (2014), os obstáculos a serem observados crescem ainda mais, exigindo avaliação dos assentos sanitários, camas e cadeiras com alturas inadequadas e sem apoiadores laterais.

Destacando que os riscos podem ser causados ainda por equipamentos e utensílios domésticos, Araújo et al. (2008) acrescentam que os tapetes menores promovem um risco maior que os demais e, na disposição do leiaute, o mobiliário não deve ser colocado nos locais de passagem, principalmente no caminho entre o quarto e o banheiro ou cozinha, que podem ser utilizados à noite. Os autores sugerem, ainda, maior cuidado na disposição de objetos, seguindo uma lógica de maior uso e maior peso dos mesmos com acesso mais facilitado.

Barros (2000) defende o conceito de “casa segura” como aquela que “contém características de habitabilidade e de funcionalidade que permitem a seus moradores uma condição de segurança no vivenciar o seu lar e nele se movimentar com facilidade, administrando suas necessidades com independência e conforto” (p. 40). A autora destaca uma série de espaços do ambiente domiciliar e os fatores capazes de torná-los mais ou menos seguros e, consequentemente, mais ou menos propensos a influenciar no risco da queda. Por outro lado, independentemente do uso do ambiente, a autora destaca que, de modo geral, os idosos são mais sensíveis ao ofuscamento e mais lentos na adaptação às diferenças de luminosidade. Dessa forma, ambientes destinados à população idosa devem apresentar iluminação com um índice de iluminância três vezes maior que o normal, além de dispor os pontos de luz contínuos e de forma a não ofuscar o usuário, já que “a maior parte das quedas domésticas ocorre à noite” (BARROS, 2000, p. 49).

Um dos ambientes do domicílio que mais apresentam casos de acidentes de idosos por queda é o banheiro, muitas vezes devido à falta de barras de apoio em locais próximos a lavatórios, bacias sanitárias e boxes (CORREIA et al., 2010). Os autores acrescentam os riscos provenientes de pisos escorregadios como grandes responsáveis pelas quedas de idosos em ambientes domiciliares. O termo “pisos escorregadios” também é adotado na avaliação de vários autores estudiosos da área como Fabrício et al. (2014), Perracini (2005), Bernardo (2005), Araújo et al. (2008), Paula (2010) e Cruz et al. (2012).

Evidenciando sua capacidade influenciadora no risco de queda, o piso é descrito de diversas maneiras diferentes: para São Paulo ([s.d.]), o risco está no piso encerado; para Araújo et al. (2008), Schiaveto (2008) e para a Organização Pan-Americana de Saúde (WHO, 2005), os riscos se apresentam a partir de irregularidades no piso; Lopes et al. (2007) se refere ao piso molhado como agente causador de queda de idosos; Barros (2000) destaca que os ambientes secos como salas e quartos também oferecem riscos de queda. Para a autora, mobiliário muito leve e solto pode servir de apoio ao usuário e propiciar sua queda; ou mesmo janelas e cortinas capazes de escurecer demasiadamente o ambiente podem ser indesejadas quando se trata de um domicílio para idosos.

A iluminação precária também é um risco levantado por Schiaveto (2008), por Stamato (2007), bem como a OMS (2005) e Neto et al. ((2013). Destaca-se, ainda, a dificuldade de acesso aos interruptores (REIS, 2014), o que pode gerar a queda devido ao fato de o idoso precisar locomover-se no escuro até acessar o interruptor. Essa possibilidade também é defendida por Stamato (2007), Lima (2014), Barros (2000) e Lopes (2007). Os riscos provenientes da má iluminação podem ser agravados quando o ambiente tem piso e/ou paredes escuras (BARROS, 2000; BRASIL, 2009) ou muito claros (SATAMATO, 2007) ou, até mesmo, quando não há contrastes entre desníveis de piso (BARROS, 2000; REIS, 2014) ou pisos com desenhos que dificultam o caminhar da pessoa idosa (NETO et al., 2013).

Para Fabrício, Rodrigues e Costa Júnior (2004), a maioria das quedas ocorridas a partir da própria altura estão mais relacionadas a problemas com o piso, muitas vezes escorregadio, objetos no chão, tropeços e degraus, os quais, de modo geral, também são apresentados em várias pesquisas como agente de risco de queda de idosos: degraus fora das medidas consideradas padrão, são risco levantados por Reis (2014), Buskman (2008), Stamato (2007), Lima et al. (2014), Barros (2000). Além dos degraus, foram encontradas abordagens que se referiam à falta de corrimão nas escadas ou à presença descontínua do mesmo (REIS, 2014; SCHIAVETO, 2008; OMS, 2014; São Paulo, [s.d.]) e à falta de sinalização em rampas (NETO et al., 2013).

Não menos importante são os relatos de riscos associados a elementos decorativos e que se apresentam como obstáculos que um idoso pode encontrar pelo caminho dentro de seu domicílio, como é o caso do uso de tapetes não antiderrapantes (BIZERRA et al., 2014; LOPES, 2007; STAMATO, 2007) e da disposição inadequada de peças de mobiliários e objetos, como destaca Cruz et al (2012), Stamato (2007), Araújo et al. (2008) e Neto et al (2013) ao discutirem sobre o leiaute e a necessidade de espaços livres para uma boa circulação. Esse mobiliário deve, inclusive, ser composto por peças mais firmes e estáveis (BARRO, 2000; LOPES et al., 2007; REIS, 2014), bem como apresentar alturas de assento adequadas à população alvo, seguindo assim, os preceitos da boa ergonomia¹⁰ (SCHIAVETO, 2008; LIMA et al., 2014; BARROS, 2000).

Dessa forma, ao considerarmos a percepção do indivíduo em relação ao ambiente construído e por ele habitado, devem-se observar as limitações impostas pelo ambiente, diminuindo a capacidade de mobilidade e, conseqüentemente, sua qualidade de vida. Para Lauria (apud BESSA; MORAES, 2005), essas limitações são classificadas como barreiras físicas, perceptivas e psicológicas, sendo todas óbices a um bom desempenho na relação homem-ambiente.

Essas barreiras são, muitas vezes, potencializadas quando o indivíduo é uma pessoa idosa que, por ter sua capacidade individual reduzida, acaba por promover uma inversão de valores e assume para si o problema que surge na relação homem-ambiente (BEZERRA e BARROS 2014). Por conseqüência, a identificação dos fatores de risco de quedas em idosos em ambientes domiciliares é uma importante estratégia na elaboração de programas de prevenção e na realização de projetos adequados destinados à população idosa (LIMA; CESÁRIO, 2014).

Barros conclui que domicílios mais apropriados para o residente idoso permitem sua morada mais segura e duradoura, o que configura a manutenção da sua zona de conforto em área conhecida, além de estreitar a ligação com sua história e a consolidação do estado de normalidade (BARROS, 2000).

Vale ressaltar que os ambientes aqui descritos são aqueles considerados em bom estado de conservação. Ambientes em situações contrárias, como tacos e fios elétricos soltos no chão, pisos quebrados e carpetes mal adaptados ou rasgados, podem não apenas ampliar os riscos mencionados, mas também criar novos riscos de queda (GARCIA, [s.d.]).

¹⁰ O tema ergonomia do ambiente construído para idosos gerou o artigo “A contribuição da ergonomia no estudo da prevenção de risco de queda em idosos em ambientes domiciliares”. Ver Molina, Braida e Abdalla (2015).

4. O grupo de estudo

A investigação empírica ocorreu na cidade de Juiz de Fora (MG). A seleção do grupo de voluntários respondentes foi concentrada dentro do Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco, uma unidade da Associação Municipal de Apoio Comunitário (AMAC) da cidade. O Centro foi escolhido por ser um espaço frequentado exclusivamente por idosos e, em sua maioria, por aqueles que interessam à pesquisa, ou seja, indivíduos independentes na realização de suas tarefas diárias. Soma-se a isso o fato de se tratar de uma instituição pertencente à Prefeitura, que tem em seu cadastro idosos de várias regiões da cidade, o que foi enriquecedor para a coleta dos dados. Destaca-se, ainda, que o Centro está em atividade há 27 anos, promovendo integração através do desenvolvimento de várias atividades.

Seguindo o que deve fazer um pesquisador, já que, de acordo com Caleffe e Moreira (2008), é indispensável que cada membro da população tenha a mesma probabilidade de ser selecionado, a triagem interna se fez de forma aleatória, atingindo uma amostra não tendenciosa, de forma a permitir a representação da população idosa da cidade.

O Centro de Convivência conta com 2.432 idosos cadastrados, sendo, em um primeiro momento, selecionado um grupo de 250 idosos (10% da população) para a aplicação das entrevistas estruturadas. Para a Avaliação Pós-Ocupação, segunda etapa da coleta de dados, quando foram realizadas as entrevistas estruturadas e visitas, foram selecionados 13 idosos (5% da população já participante). Desde o início da seleção, todos os idosos deveriam, obrigatoriamente, enquadrar-se em todas as categorias definidas como pré-requisitos da pesquisa: (1) ter idade igual ou superior a 60 anos; (2) ser cadastrado na instituição coparticipante (Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco) previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora; (3) ser residente e domiciliado em habitação unifamiliar (casas ou apartamentos); (4) não apresentar nenhuma patologia neurológica, ou seja, indivíduos com AVD independente.

Para que houvesse a participação dos idosos do Centro de Convivência, foi necessário o atendimento à resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2012), a qual estabelece que toda pesquisa que envolva seres humanos deverá submeter-se ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), apresentando o protocolo devidamente instruído por tais órgãos e aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa, ainda que a mesma apresente risco mínimo ao indivíduo participante. Segundo a referida resolução, o tipo de estudo realizado na presente

pesquisa oferece a possibilidade de gerar conhecimento sem afetar o bem-estar dos participantes da pesquisa e seus grupos ou coletividade.

Em consonância com as recomendações, os pesquisadores envolvidos foram devidamente cadastrados para o desenvolvimento da pesquisa, bem como seu projeto inicial e documentos solicitados pelo CEP da UFJF, entre os quais se encontra o parecer favorável à participação na pesquisa (declaração de infraestrutura) por parte da instituição coparticipante (AMAC).

O processo foi registrado no CEP da UFJF no dia 06 de maio de 2015 e analisado no dia 21 de maio de 2015, sob o qual foi emitido parecer favorável (nº 1.084.875) no dia 28 de maio de 2015 (Anexo 2). No desenvolvimento do processo foi necessário o preenchimento de termos e declarações: Declaração de infraestrutura e concordância emitida pela instituição onde foram selecionados os idosos voluntários da pesquisa (Apêndice D), além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice E).

No que se refere ao risco apresentado pela pesquisa, toma-se como base a mesma resolução supracitada a qual o define como “risco mínimo”, ou seja, equivalente ao risco presente na realização de atividades rotineiras, como tomar banho, cortar unhas ou cabelos, por exemplo. Isso porque os métodos e as técnicas a serem empregados na pesquisa, tais como as entrevistas, não foram invasivos e, conseqüentemente, não realizam nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participam do estudo (BRASIL, 2012).

As entrevistas foram realizadas nos meses de setembro, outubro e novembro de 2015. Em setembro foram realizadas as entrevistas estruturadas, dentro do Centro de Convivência; em outubro e novembro, as entrevistas semiestruturadas através da visitação no domicílio dos idosos participantes.

4.1 A construção das entrevistas

Os formulários utilizados na pesquisa foram elaborados a partir do conhecimento teórico da equipe de pesquisa a respeito do risco de queda do idoso em ambientes domiciliares e teve sua construção iniciada pela entrevista estruturada a qual deu origem à semiestruturada. A "entrevista é uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisas utilizadas nas ciências sociais" (LÜDKE; ANDRÉ, 1986 apud REINGANTZ et al., 2009) e "gera um conjunto de informações sobre o que as pessoas pensam, sentem, fazem, conhecem,

acreditam e esperam" (ZEISEL, 1981 apud REINGANTZ et al., 2009). Trata-se de uma técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas e que pode ser elaborada de diferentes maneiras no que tange à natureza de suas perguntas a fim de adequá-las com maior critério ao propósito da pesquisa (CALEFFE E MOREIRA, 2008).

Foram elaboradas dez questões objetivas para a primeira fase da coleta de dados, as quais foram precedidas de um cabeçalho para identificação dos indivíduos participantes e apresentação aos mesmos do conceito de queda adotado na pesquisa, além de um campo para a especificação da medicação utilizada pelo respondente e indicação prescrita, afastando-se, dessa forma, os idosos com maior propensão a quedas, a partir da apresentação de medicamentos para diagnósticos que alteram o equilíbrio como, por exemplo, a labirintite e os polifármacos (acima de quatro medicações) (CRUZ, 2011).

O objetivo da primeira pergunta foi coletar a informação sobre a ocorrência de queda ou não por parte do voluntário respondente, independentemente da época do ocorrido, bastando para a pesquisa que o fato tenha acontecido após o respondente ter completando 60 anos. Em caso negativo, as quatro perguntas seguintes não se aplicam ao respondente, por se tratar de um bloco de questões que procura diagnosticar os motivos e locais de ocorrência da queda. Nesse caso, o voluntário segue para a sequência de pergunta de seis a dez, cujo objetivo é avaliar o receio na ocorrência de quedas e o questionamento sobre os locais de maior risco, na opinião do entrevistado. Já em caso afirmativo, a entrevista segue seu curso natural, devendo o pesquisador apenas certificar-se de que o respondente é domiciliado no local de ocorrência da queda.

A entrevista finalizada foi enviada para avaliação de conteúdo e certificação de que o material elaborado era suficientemente abrangente e capaz de acrescentar informações à pesquisa. A apreciação foi feita pela arquiteta Cybele Barros, autora do projeto Casa Segura, aprovado pelo Ministério da Saúde e parte integrante do Programa de Atenção Integral à Saúde do Idoso, e aprovada em sua totalidade. Em seguida, a mesma foi enviada ao CEP da UFJF como anexo do processo, diante do qual foi aprovada e liberada para aplicação.

Como o número previsto de voluntários respondentes era de 250 idosos, optamos por validar a entrevista com um pequeno grupo aleatório pertencente à instituição coparticipante, onde se desenvolveria toda a coleta de dados. Foram entrevistados cinco idosos, sendo possível identificar pequenas falhas, as quais foram sanadas antes de seguir com a coleta. Tais falhas se apresentaram pela necessidade de maior clareza nas perguntas bem como nas opções de resposta, além da necessidade de uma forma mais precisa e prática de coleta no intuito de viabilizar, ao final, a organização e tabulação dos resultados encontrados.

Quanto à clareza, todo o questionário foi reescrito para atender adequadamente às demandas do grupo de pesquisa. Quanto à forma de tabulação dos resultados futuros, optamos por utilizar o *software* SPSS® de análise estatística para as ciências sociais. Para tanto, foi necessária a adaptação da entrevista aos padrões de referência do *software* para posterior análise no mesmo, acrescentando, assim, um número correspondente a cada questionamento, tanto aqueles alocados no cabeçalho, quanto as questões propriamente ditas e a respectiva opção de resposta, além de incluir nestas últimas, a opção “não aplicada” e a “não sabe ou não respondeu”. A opção “não aplicada” foi inserida em virtude de haver a possibilidade de o respondente não ter sofrido nenhuma queda; nesse caso, algumas perguntas subsequentes não seriam realizadas pelo pesquisador. Como o *software* utilizado para a análise não reconhece ausência de resposta, foi inserida a opção “não sabe ou não respondeu”, deixando o respondente à vontade caso não quisesse responder a qualquer uma das questões. Após o fechamento da versão final da entrevista estruturada (Apêndice B), iniciou-se o processo de aplicação das mesmas, no dia 08 de setembro de 2015.

A entrevista semiestruturada (Apêndice C) foi elaborada como um aprofundamento das questões presentes na primeira entrevista. Nesse caso, todos os respondentes seriam, obrigatoriamente, indivíduos que já sofreram pelo menos uma queda em seu domicílio, o que permitiu iniciar o questionamento sobre o motivo que o levou à queda. Como a segunda entrevista foi elaborada para ser realizada com a presença do pesquisador nos ambientes que propiciaram tais quedas, a maior parte das perguntas apresentam campos de preenchimento permitindo uma avaliação crítica do pesquisador sobre cada um dos fatos. As perguntas dois e três deixam claro se houve mais de uma queda e real consequência para o idoso, ao questioná-lo sobre a necessidade ou não de se hospitalizar devido à queda sofrida. O restante da entrevista é desenvolvido a partir de um percurso por todos os ambientes, feito simultaneamente entre voluntário e pesquisador, sendo o último guiado pelo primeiro. O intuito do percurso é avaliar como o indivíduo se comporta em seu ambiente domiciliar, suas necessidades e costumes, desvendando os reais riscos de queda capazes de ser atribuídos ao ambiente físico visitado. Os registros foram feitos ainda através de imagens retiradas pela equipe de pesquisa e croquis do domicílio, tendo o último a finalidade de orientar a equipe durante a análise dos dados por considerar a forma de percurso e funções desempenhas em cada ambiente como influenciadores do processo.

4.2 A coleta de dados

A coleta de dados ocorreu, como mencionado, em duas fases: a primeira, dentro de Centro de Convivência do Idoso, entre os dias oito e dezesseis de setembro de 2015, quando foram aplicadas apenas as entrevistas estruturadas; a segunda ocorreu entre os dias seis de outubro e trinta de novembro do mesmo ano. Nessa fase foram aplicadas apenas as entrevistas semiestruturadas, sendo cada visita previamente agendada individualmente com cada voluntário respondente.

4.2.1 A Entrevista Estruturada

Antes do início da coleta de dados, foi realizada uma nova visita ao Centro de Convivência para gerar uma programação com melhores dias e horários frequentados pelo público alvo. As informações necessárias foram disponibilizadas pela coordenadora do espaço, sendo registrados os momentos das aulas de ginástica, boliche, bingo, sinuca e baile, para otimizar cada visita e encontrar no espaço uma maior parcela de idosos que se enquadrariam nos requisitos de inclusão obrigatórios. Os pesquisadores realizaram, pelo menos, uma visita em cada atividade acima descrita.

Durante a coleta, o grupo de pesquisadores foi composto por seis membros e, ao final de cada sessão de 20 entrevistas, eles se reuniam para confrontar os dados obtidos, possibilitando observar a semelhança nas respostas, bem como a convergência de resultados para um senso comum. A resistência à participação também foi consenso entre os pesquisadores ao apresentarem relatos semelhantes: idosos dizendo já terem participado de várias pesquisas; outros afirmando nunca terem caído, não sendo, portanto, úteis à pesquisa; ou simplesmente não desejando participar. Embora todos estivessem identificados e a solicitação para participação ocorresse minutos antes de cada atividade previamente escolhida, para não suscitar incômodo, embora justificássemos que se tratava de uma pesquisa de cunho acadêmico e que os respondentes não teriam sua identidade revelada, muitos se recusaram a participar.

Em consonância com os dados encontrados em cada reunião, ao final de 95 entrevistas e sete dias de visitas, optamos por encerrar a primeira parte da coleta de dados por considerá-la uma amostragem saturada. Vale ressaltar que a saturação em pesquisas científicas é o instrumento epistemológico que determina quando as observações deixam de ser necessárias por não se encontrarem novas propriedades, dimensões, condições, ações ou consequências em

novos dados (THIRY-CHERQUES, 2009). Entre os 95 respondentes, alguns nunca caíram, porém apontaram seus receios e considerações pessoais, julgando-as responsáveis pela não ocorrência do fato; outros foram acometidos por apenas uma queda; e há aqueles que relataram a incidência de dois ou mais eventos.

Encerrada a primeira parte da coleta de dados, iniciou-se a tabulação dos mesmos pelo software SPSS®, que utiliza uma interface simples no formato de tabelas para a inserção dos dados e a consequente produção de resultados. Primeiramente foi criada uma “máscara” da entrevista na aba “Visualização da variável” e realizada a inserção de todas as perguntas e possibilidades de resposta. Com a máscara completa, teve início o processo de transcrição de cada uma das respostas coletadas e cada respondente foi identificado no software através de um número. Após a sistematização dos dados, iniciou-se o processo de análise que será apresentado no capítulo 5 desta dissertação.

4.2.2 A Entrevista semiestruturada

De posse das entrevistas desenvolvidas na primeira fase da coleta de dados, deu-se início à segunda fase, quando foram realizadas visitas em domicílios de um grupo pré-selecionado, a fim de evidenciar e vivenciar o local e o motivo da queda, bem como demais questões pertinentes. A seleção dos domicílios para visita se fez por avaliação das entrevistas estruturadas, e os voluntários foram listados por ordem de maior interesse para a pesquisa, a partir dos critérios definidos no Quadro 3.

Quadro 3 – Critérios de seleção das entrevistas para segunda fase da coleta de dados.

	Responder SIM à pergunta nº1 da entrevista estruturada
	Maior número de ocorrências de quedas
	Tipo e motivo da queda
	A não repetição dos motivos de queda
	Responder SIM à pergunta nº6 da entrevista estruturada
	Diferentes atividades para receio de queda

Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a realização das visitas, optou-se por utilizar o método de pesquisa *walkthrough*, que combina simultaneamente uma observação com uma entrevista. Para tanto,

foi realizado um passeio acompanhado abrangendo todos os ambientes, dialogando com todos os envolvidos e registrando os fatos através de fotos, croquis, anotações, vídeos ou gravação de áudio (REINGANTZ et al., 2009, p. 23). Por consequência, entre as diversas modalidades de *walkthrough*, optou-se por realizar o passeio *walkthrough*, que utiliza o ambiente físico como elemento capaz de ajudar os pesquisadores e usuários na articulação de suas reações e sensações em relação ao ambiente a ser analisado (REINGANTZ et al., 2009).

Deve-se acrescentar que a observação do pesquisador também é aspecto importante da coleta de dados por conseguir informações sobre determinados aspectos da realidade sobre os quais os indivíduos podem não ter consciência, mas que orientam seu comportamento (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Durante esse processo, adotou-se a abordagem de Zube (1980), a partir da qual se buscou considerar as experiências e emoções vivenciadas pelos usuários e pesquisadores como “instrumentos de mediação” e “identificação da qualidade” do ambiente (REINGANTZ et al., 2009). Desse modo, foi possível realizar a pesquisa com uma abordagem humanizada, seguindo os preceitos antropológicos. Assim sendo, ficou pré-estabelecido que, para cada entrevista, seria investido um tempo para entender a dinâmica da família, bem como para buscar deixar os entrevistados à vontade na condução do percurso e na demonstração de todos os ambientes da casa e suas relações com o risco de queda. Entre as 95 entrevistas realizadas na primeira fase, foram selecionados, inicialmente, vinte possíveis domicílios para o desenvolvimento da segunda parte das entrevistas, os quais foram registrados segundo a ordem de preferência definida no quadro cinco. Após a primeira triagem, os locais de possíveis visitas foram agrupados por região e posteriormente por bairros da cidade, a fim de tornar o processo mais eficiente. Posteriormente, os selecionados foram notificados para agendamento das visitas em seu domicílio.

Durante essa etapa de preparação para a segunda fase da coleta de dados empíricos, surgiram as primeiras dificuldades, uma vez que muitos voluntários recusaram-se a receber a equipe de pesquisa. Entre os motivos para tal recusa, foi citado o medo de receber pessoas desconhecidas, pelo fato alguns dos idosos residirem sozinhos e a própria instituição da qual são participantes instruí-los a tomar os devidos cuidados com pessoas estranhas. Outro motivo de recusa foi a indisponibilidade de tempo para receber o grupo de trabalho devido à realização de várias atividades cotidianas. Vale ressaltar que, prevendo justamente possíveis recusas, embora o objetivo fosse entrevistar 13 (treze) dos selecionados, optou-se por selecionar um número além.

Após o agendamento das entrevistas, definiu-se o grupo de trabalho, que seria composto pelo responsável desta pesquisa e demais bolsistas de iniciação científica. No

momento da visita, cada pesquisador teve uma função distinta, sendo o primeiro responsável por fazer as perguntas e anotar as respostas, bem como coordenar o processo do *walkthrough*, e os demais, pelo registro através de fotos, croquis e anotações complementares.

Essa parte da coleta de dados exigia, obrigatoriamente, a presença do idoso respondente e do pesquisador responsável, uma vez que a entrevista semiestruturada representa um roteiro a ser seguido, não limitando as respostas dos voluntários ou exigindo que respondam sempre de uma mesma maneira (CALEFFE; MOREIRA, 2008), além de poder esclarecer dúvidas que surjam durante a entrevista. Desse modo, foi solicitado ao idoso voluntário que acompanhasse a equipe de pesquisadores por todos os ambientes da casa, fazendo-o da forma que melhor lhe conviesse. O registro se deu através de uma planta baixa esquemática da edificação e imagens dos ambientes, além de considerações levantadas pela equipe durante o passeio.

No decorrer da aplicação das entrevistas, o pesquisador responsável percorreu todos os ambientes dos domicílios na companhia do idoso respondente sendo este o responsável por direcionar o percurso. Nesse caminho, a entrevista serviu como um roteiro, e as perguntas foram feitas informalmente, deixando o idoso suficientemente à vontade, até mesmo para realizar suas atividades rotineiras. Dessa forma, a partir da incessante observação do pesquisador, novos riscos de queda não identificados pelo idoso foram revelando-se. Durante esse processo, alguns fizeram café, outros estenderam suas roupas no varal, ou falaram ao telefone, havendo, inclusive, quem recebesse a visita de um amigo. Isso permitiu maior aproximação dos pesquisadores com as atividades desenvolvidas pelo idoso respondente e a consequente identificação de casos não relatados pelo participante da pesquisa.

4.3 Resultados da coleta de dados

Os resultados do levantamento empírico colaboraram para um melhor entendimento do risco de queda na população idosa em seus domicílios. Foi possível identificar que, dos 95 respondentes, quase a metade (43 indivíduos) moram sozinhos, dos quais 27 relataram a ocorrência de queda. Já entre os 52 voluntários que residem com a família, 25 descreveram o acometimento do fato (Gráfico 1, no Apêndice F). O número total de quedas foi de 52, dos quais dez eventos se passaram no banheiro. Chamou a atenção da equipe de pesquisadores o fato de, dentro do total de 95 respondentes, somente um indivíduo mencionar o quarto como ambiente de maior propensão ao risco de queda e, ao mesmo tempo, os resultados apontarem 11

ocorrências nesse ambiente, num total de 52 quedas (Gráfico 3, no Apêndice F). A cozinha e a área de serviços respondem juntas por 12 casos, e outros 21 voluntários citaram outros motivos para a queda sofrida, entre os quais é possível destacar o corredor dos domicílios e as áreas externas, como terraços e quintais.

Entre os 52 casos, foram apurados os seguintes dados: em 18 casos, o motivo da queda foi explorado nas questões quatro e cinco da primeira entrevista, sendo capaz de desvendar que uma grande parte relacionava-se apenas ao fato de o idoso estar andando pelo domicílio; nove ocorrências durante a realização de serviços domésticos, como lavar o piso, estender roupas no varal e limpar janelas; oito ocorrências no momento do banho; sete ao levantar-se de cadeiras, vasos sanitários ou camas (ou sentar-se/deitar-se) (Gráfico 4, no Apêndice F); outras 17 por motivos diversos, entre os quais a presença de fio elétrico (extensão) solto pelo chão, o ato de subir em objetos como cadeiras para acessar algo e os próprios calçados (que também se apresentaram como vilões), além da justificativa de falta de atenção pessoal.

O local do evento não correspondeu diretamente ao local onde o indivíduo aponta como ambiente de maior receio para uma nova queda: entre os ambientes mais citados como resposta à pergunta, dos 19 respondentes, sete apontaram o banheiro, seis apontaram a área de serviços e, três, a sala como ambiente de maior receio, em virtude da presença de tapetes. Um grande grupo de idosos (19 indivíduos) optou por não definir o ambiente, apresentando a escada como maior vilã, independentemente do cômodo onde a mesma se encontra (Gráfico 5, no Apêndice F).

A quantidade de dados coletados permite uma série de diferentes análises e cruzamentos. Na pesquisa, foram priorizados os dados que cruzavam os locais de ocorrência das quedas com as atividades realizadas. A princípio, foram descartadas informações, por exemplo, que diziam respeito ao gênero do sujeito da queda.

Já na segunda fase, de levantamento empírico¹¹, foi possível constatar, a partir de uma maior interação com o indivíduo, que as referidas quedas ocorreram essencialmente por influência do ambiente físico, como pode ser observado na Figura 14, a qual apresenta o box do banheiro de um dos domicílios visitados.

¹¹ A título de conhecimento, todos os croquis dos 13 domicílios visitados e as imagens dos respectivos locais de queda estão agrupados no Apêndice G

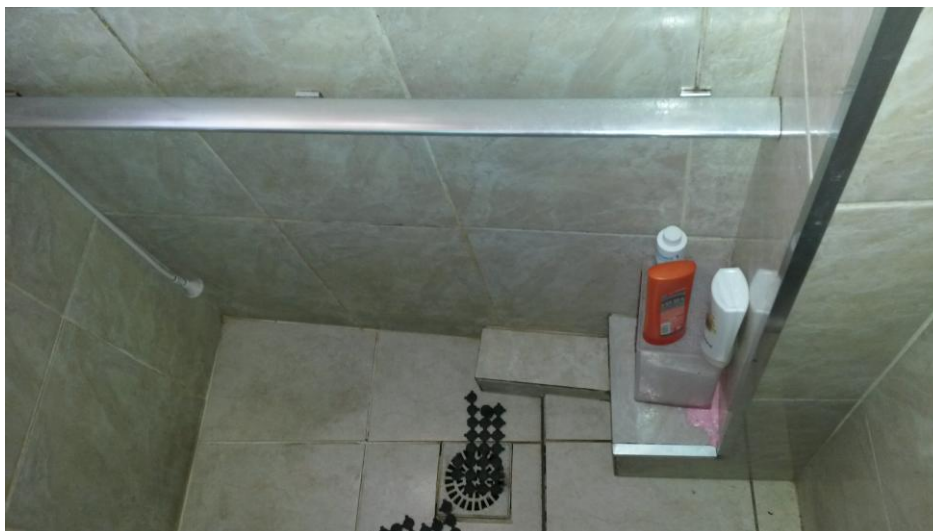


Figura 14- Box do banheiro - domicílio A¹²
Fonte: Acervo da autora, 2015

Neste domicílio, o idoso participante não atribuiu risco ao banheiro apresentado na Figura 14 e apresentou o quarto como um ambiente potencial para o risco de queda no domicílio, uma vez que a queda se passou nesse ambiente. O evento se deu no momento em que idoso se levantava da cama, sobre a qual estava estendida uma colcha de cetim: ao arrastar-se para levantar-se, a colcha também foi puxada, e o idoso respondente pisou na barra de cetim que se estendia pelo chão (Figura 15).



Figura 15 - Colcha de cetim - domicílio A
Fonte: Acervo da autora, 2015

¹² Por questões éticas, todos os nomes e endereços não serão divulgados pela pesquisa. Os voluntários respondentes estão identificados por números e seus domicílios por letras.

Entre as atividades cotidianas desempenhadas pelo idoso participante, por necessidade, 16 correspondem a subir e descer escadas; dos 16 casos, 15 apontaram as escadas fixas e pertencentes à edificação, como ilustra a Figura 16, e apenas um apontou a utilização de escada móvel por necessidade.

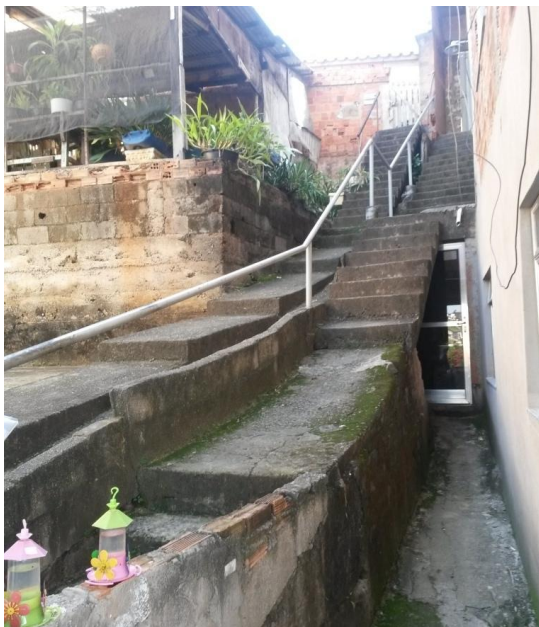


Figura 16 - Escada de acesso - queda varrendo - domicílio J
Fonte: Acervo da autora, 2015

5. O risco de queda de idosos em domicílio

Ao longo da pesquisa, a cada leitura, um novo campo se abria e evidenciava a falta de conhecimento científico quanto a real influência dos fatores extrínsecos ao indivíduo e pertencentes ao ambiente físico dos domicílios habitados por idosos, os quais são influenciadores no risco de queda dessa população.

Os elementos encontrados no levantamento teórico não se apresentavam de forma organizada ou categorizada, deixando dúvidas, inclusive, quanto à efetiva influência nas quedas de idosos ou suas relações no desempenho diário do idoso para com a realização de suas atividades. É o caso, por exemplo, das referências às indicações de maçanetas do tipo alavanca. Acredita-se que este seja um elemento capaz de dificultar ou facilitar o cotidiano da população idosa, todavia o fato de a maçaneta não se apresentar na forma de alavanca não deve ser capaz de classificá-la como um risco de queda para a referida população. Mesma analogia se faz ao considerar a existência de quinas vivas nas peças de mobiliário. Neste caso, apesar de mencionado na literatura como um elemento influenciador do risco de queda, acredita-se que tais quinas podem, por vezes, provocar ferimentos em caso de queda, porém acredita-se que estes elementos não sejam os reais causadores do evento queda.

Desse modo, na tentativa de uma categorização preliminar, foi elaborado um quadro com dez categorias definidas pelos pesquisadores (1. Piso; 2. Sistemas de Iluminação; 3. Circulação Vertical; 4. Desnível; 5. Circulação Horizontal; 6. Leiaute; 7. Mobiliário; 8. Acessórios; 9. Equipamentos Fixos; 10. Cor), além de um campo para alocar os riscos de queda por comportamento indevido, definido pela OMS como fatores de risco comportamentais, os quais não interessaram diretamente à pesquisa (11. Comportamento Indevido). É o caso, por exemplo, de subir em objetos para alcançar algo. Embora, muitas vezes, na literatura, esse tipo de comportamento se apresenta associado às questões do ambiente, optamos por separá-lo. A última categoria (12. Demais Elementos) agrupa qualquer outro elemento citado na literatura e considerado incompatível com os campos estabelecidos anteriormente.

Tais categorias foram elaboradas a partir do conhecimento teórico e empírico da equipe de pesquisa por elementos entendidos como potencialmente influenciadores no risco de queda da população alvo no ambiente construído domiciliar. Os elementos encontrados na literatura e os autores¹³ que os defendem foram então agrupados por semelhança e alocados

¹³ Foram agrupados 27 autores nas 12 categorias apresentadas no quadro 4.

nas categorias estabelecidas gerando um quadro preliminar de elementos físicos capazes de influenciar no evento queda de idoso.

As categorias pré-estabelecidas e os elementos nelas alocados estão representados no quadro abaixo (Quadro 4), desenvolvido com o objetivo de sistematizar o que cada autor considera como fator de risco para queda de idosos em ambientes domiciliares.

Quadro 4 - Categorização dos elementos teóricos.

CATEGORIA 1: PISO	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Tipos de superfície	ALVEZ JÚNIOR, 2009
Piso irregular	ARAÚJO et al., 2008
Piso escorregadio	ARAÚJO et al., 2008 BENEDITO; MELO, [s.d.] BERNARDO, 2005 BIZERRA et al., 2014 CORREIA et al., 2003 CRUZ et al., 2012 FABRÍCIO et al., 2004 PAULA, 2010 PERRACINI, 2005
Pisos não antiderrapantes	BARROS, 2000 NETO; CARRÉRA, 2013
Não uso de faixas antiderrapantes	BARROS, 2000
Obstáculos no piso do quintal	BIZERRA et al., 2014
Não uso de superfícies antiderrapantes na região de boxes	CORREIA et al., 2003
Não uso de recurso antiderrapante	CRUZ et al., 2012
Superfície irregular ou escorregadia	LIMA et al., 2014
Piso molhado	LOPES et al., 2007
Superfície de escada escorregadia	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014
Superfícies escorregadias	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014 SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008 STAMATO, 2007
Pisos irregulares ou escorregadios	WHO, 2005 SCHIAVETO, 2008
Superfícies deslizantes	REIS, 2014
Pisos encerados	SÃO PAULO, [s.d.]
Faixas adesivas antiderrapantes	STAMATO, 2007
Pisos antiderrapantes (cozinha e banheiro)	STAMATO, 2007
CATEGORIA 2: SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Luminosidade	ALVEZ JÚNIOR, 2009
Luminosidade não adequada	BARROS, 2000
Sem iluminação interna (caminho quarto-	BARROS, 2000

banheiro)	
Interruptores longe (devem ser próximos a cama e locais acessíveis)	BARROS, 2000
Sem iluminação de emergência	BARROS, 2000
Baixa iluminação	BENEDITO; MELO, [s.d.]
Iluminação e interruptores inacessíveis	LIMA et al., 2014 LOPES et al., 2007
Falta de luz de vigília	NETO; CARRÉRA, 2013
Pouca iluminação	NETO; CARRÉRA, 2013 WHO, 2005
Iluminação insuficiente	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014
Intensidade de iluminação	REIS, 2014
Difícil acesso aos interruptores	REIS, 2014
Pouca iluminação ou iluminação ruim (lâmpadas fluorescentes)	SÃO PAULO, [s.d.]
Iluminação precária	SCHIAVETO, 2008
Instalação de luminárias de emergência	STAMATO, 2007
Não uso de lâmpadas noturnas pelo caminho	STAMATO, 2007
Falta de iluminação durante a noite e também durante o dia	STAMATO, 2007
Posição dos interruptores	STAMATO, 2007
CATEGORIA 3: CIRCULAÇÃO VERTICAL	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Degraus mal dimensionados	ARAÚJO et al., 2008
Proporção entre altura e largura dos degraus	BARROS, 2000
Problemas com degrau	FABRÍCIO et al., 2004 PAULA, 2010
Degraus altos ou estreitos	LIMA et al., 2014 SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008 STAMATO, 2007
Rampas sem sinalização	NETO; CARRÉRA, 2013
Degraus irregulares, muito altos ou muito estreito	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014
Quinas não marcadas, corrimãos descontínuos ou mal ajustados para a empunhadura	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014
Degraus com largura e altura fora dos padrões	REIS, 2014
Escadas com degraus largos e corrimão	SÃO PAULO, [s.d.]
Ausência de corrimãos nas escadas	SÃO PAULO, [s.d.] REIS, 2014
Escada sem corrimão	SCHIAVETO, 2008
CATEGORIA 4: DESNÍVEL	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Desníveis	BENEDITO; MELO, [s.d.] NETO et al., 2013 STAMATO, 2007
Degrau alto ou com desnível e sem sinalização	SCHIAVETO, 2008
Cuidado com o desnível do box (não muito grande)	STAMATO, 2007
Evitar detalhe saliente	STAMATO, 2007

CATEGORIA 5: CIRCULAÇÃO HORIZONTAL	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Portas difíceis de abrir (qualquer tipo)	BARROS, 2000
Portas internas – de correr ou pivotantes	BARROS, 2000
Largura mínima de 80cm (portas)	BARROS, 2000
Evitar fechamento rígido no box (preferível cortina plástica)	BARROS, 2000
Espaço de piso ao lado de portas grandes	BARROS, 2000
Batente	BIZERRA et al., 2014
Atrapalhar-se com objetos no chão	FABRÍCIO et al., 2004
Falta de corrimão	LIMA et al., 2014
Objetos no chão	PAULA, 2010
Largura da porta	NETO; CARRÉRA, 2013
Falta de corrimão para apoio	WHO, 2005
Obstáculos no caminho (móveis baixos, pequenos objetos, fios)	SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008 STAMATO, 2007
Portas que abrem para dentro (banheiro)	STAMATO, 2007
Janelas de correr ou que abrem para dentro	STAMATO, 2007
CATEGORIA 6: LEIAUTE	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Objetos (localização)	ARAÚJO et al., 2008
Móveis (disposição)	ARAÚJO et al., 2008
Eliminar supérfluos	BARROS, 2000
Falta de espaço ao redor da mesa de jantar	BARROS, 2000
Disposição de mobiliário e objetos	CRUZ et al., 2012
Objetos desordenados	LIMA et al., 2014
Tropeçar no mobiliário	LOPES et al., 2007
Layout inadequado	NETO; CARRÉRA, 2013
Quantidade excessiva de mobiliário	NETO; CARRÉRA, 2013
Móveis espalhados	STAMATO, 2007
Deve haver espaço livre	STAMATO, 2007
CATEGORIA 7: MOBILIÁRIO	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Sem banco nos boxes	BARROS, 2000
Cama não de acordo com a pessoa (tamanho)	BARROS, 2000
Não adoção de bordas arredondadas nos objetos	BARROS, 2000
Gavetas sem trava	BARROS, 2000
Assentos baixos	BARROS, 2000
Cadeiras não firmes	BARROS, 2000
Falta de assentos articulares/removíveis	CORREIA et al., 2003
Portas de armários com difícil abertura	CORREIA et al., 2003
Queda da cama	FABRÍCIO et al., 2004
Altura de vasos, camas e cadeiras e apoiadores laterais	LIMA et al., 2014
Móveis não firmes (presos a parede ou ao chão)	LOPES et al., 2007
Móveis seguros e firmes	LOPES et al., 2007
Estabilidade dos móveis	REIS, 2014

Camas ou sofás muito macios	SÃO PAULO, [s.d.]
Mobiliário com altura inadequada	SÃO PAULO, [s.d.]
Cama em altura inadequada	SCHIAVETO, 2008
Bancos devem ser desmontáveis ou feitos dentro do box	STAMATO, 2007
Banco higiênico ou barra de segurança para banho	STAMATO, 2007
Armários em baixo da pia da cozinha	STAMATO, 2007
Portas leves nos armários	STAMATO, 2007
CATEGORIA 8: ACESSÓRIOS	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Puxadores em alça ou alavanca	BARROS, 2000
Tapete antiderrapante (ausência)	BIZERRA et al., 2014
Tapetes e cortinas compridas	LOPES et al., 2007
Tapetes de tecido	SÃO PAULO, [s.d.]
Fazer uso de tapetes antiderrapantes	STAMATO, 2007
Maçanetas do tipo alavanca	STAMATO, 2007
CATEGORIA 9: EQUIPAMENTOS FIXOS	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Não uso de bacias sanitárias altas com plataformas	BARROS, 2000
Necessário usar sempre barras arredondadas	BARROS, 2000
Necessário uso de barras de apoio na cozinha	BARROS, 2000
Não uso de barras horizontais próximas a bacia	BARROS, 2000
Banheiro estreito e sem barras de apoio	BARROS, 2000
Não uso de anteparo para assento durante o banho	CRUZ et al., 2012
Barras de apoio	CRUZ et al., 2012 NETO; CARRÉRA, 2013 STAMATO, 2007
Falta de barra de apoio em banheiros	LIMA et al., 2014
Altura do vaso sanitário	NETO; CARRÉRA, 2013 REIS, 2014
Falta de barras de apoio	NETO; CARRÉRA, 2013
Ausência de barra nos banheiros	REIS, 2014
Ausência de barras de apoio	SÃO PAULO, [s.d.]
Banheiro sem apoio/barra	SCHIAVETO, 2008
Acessórios de apoio	SCHIAVETO, 2008
Apoio para sair e entrar no box	STAMATO, 2007
Altura do vaso sanitário (para sentar e fechar a tampa)	STAMATO, 2007
CATEGORIA 10: COR	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Paredes e pisos escuros	BARROS, 2000
Não contraste de cores em objetos com pisos e paredes	BARROS, 2000
Sem marcação para início e fim da escada	BARROS, 2000
Revestimento e móveis da mesma cor	BENEDITO; MELO, [s.d.]
Detalhe do piso pode ser prejudicial	NETO; CARRÉRA, 2013

Cores do ambiente	PAIVA; SANTOS, 2012.
Visibilidade do limite do degrau	REIS, 2014
Paredes e pisos claros	STAMATO, 2007
Paredes e pisos claros de cores contrastantes	STAMATO, 2007
Cores (ambientes escuros)	MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009
CATEGORIA 11: COMPORTAMENTO INDEVIDO	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Falta de proteção e de utensílios que tragam maior segurança	CORREIA et al., 2003
Subir em objetos para alcançar algo	FABRÍCIO et al., 2004
Armários difíceis de alcançar	LIMA et al., 2014
Subir em banquinhos	PERRACINI, 2005
Acesso a torneiras e utensílios de banho	REIS, 2014
Armários e estantes: facilidade para alcançar os objetos	REIS, 2014
Armários muito altos ou muito baixos	SCHIAVETO, 2008
Subir em objetos	SCHIAVETO, 2008 MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009
Prateleiras excessivamente baixas ou elevadas	SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008 STAMATO, 2007
Locais adequados para produtos de higiene e beleza no banheiro	STAMATO, 2007
CATEGORIA 12: DEMAIS ELEMENTOS	
Descrição encontrada para o risco de queda	Autor
Quinas vivas e tampos quebráveis e cortantes	BARROS, 2000
Colchas e cobertores não presos ao pé da cama	BARROS, 2000
Móveis e objetos não fixados	BARROS, 2000
Remover os batentes	BARROS, 2000
Tamanho do lavatório não ideal	CORREIA et al., 2003
Fios de telefone e elétricos em locais de passagem	REIS, 2014
Fios soltos	SÃO PAULO, [s.d.]
Cubas do lavatório embutidas	STAMATO, 2007
Móveis com quinas arredondadas	STAMATO, 2007
Bancadas muito pontudas	STAMATO, 2007

Fonte: Elaborado pela autora.

A primeira categoria foi definida como “piso”, sendo nela alocados todos os elementos e termos semelhantes considerados como influenciadores no risco de queda de idosos. Dessa forma, esse campo engloba todos os problemas relacionados aos diferentes tipos de pisos presentes nos domicílios encontrados na literatura, desde o elemento construtivo fixo até suas variações, como pisos escorregadios e irregularidades neles presentes. Por consequência, exclui os elementos móveis, como tapetes ou obstáculos soltos.

Um segundo campo foi estabelecido para englobar todos os termos e/ou elementos que sofrem influência da iluminação, o qual foi definido como "sistema de iluminação". Aqui

foram agrupadas tanto as citações de pouca luminosidade ou ausência dela, como também de excesso de luminosidade, capaz de ofuscar e promover ilusão de ótica. Além disso, riscos referentes à altura e à acessibilidade de interruptores, tomadas e bocais, sobre os quais houve relatos de pontos excessivamente altos, baixos ou distantes do local onde o idoso se encontra.

A terceira categoria foi estabelecida para agrupar os riscos encontrados na "circulação vertical", onde a principal abordagem se dá a respeito das escadas. Vale destacar que, segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015), escada é “uma sequência de três degraus ou mais”. A escada aqui mencionada relaciona-se ao elemento construtivo fixo, pertencente à edificação, não incluindo escadas dobráveis ou desmontáveis. Esta seção considera todos os riscos associados ao dimensionamento dos degraus, bem como a ausência, insuficiência ou inadequação de apoios e sinalizadores.

Diferentemente das escadas, os desníveis são definidos pela NBR 9050 (ABNT, 2015) como uma “sequência de até dois degraus”, podendo, por vezes, apresentar mais riscos que escadas convencionais, por estarem em ambientes de circulação rotineira, sendo capazes de passar despercebidos. Esses degraus ocorrem geralmente entre dois ambientes, e a falta de sinalização costuma ser uma agravante, mencionada na literatura como fator de risco. A categoria estabelecida para “desnível” engloba ainda todas as passagens visualmente consideradas horizontais, mas que apresentam alteração mínima, como as existentes nas transferências por soleiras.

Os riscos diagnosticados como aqueles presentes nos trajetos desenvolvidos em um mesmo nível foram categorizados por "circulação horizontal" e englobam desde as passagens entre vãos (portas) até os obstáculos provocados por pequenos objetos dispostos no percurso. Diferentemente dos casos de objetos de maior porte, os quais foram alocados na categoria identificada como "leiaute", referindo-se aos riscos estabelecidos a partir da posição em que o mobiliário e demais objetos se apresentam no ambiente. Nesse caso, foram considerados ainda os riscos provenientes dos espaços de circulação reduzidos em virtude da disposição de “leiaute”. Enquanto as especificidades do mobiliário propriamente dito foram agrupadas em uma categoria independente e definida por “mobiliário”, incorporando-se riscos associados ao dimensionamento e estrutura das peças e sua ergonomia, os “acessórios” desses domicílios foram reunidos em uma seção que prevê todos os pequenos elementos decorativos mencionados como potencialmente influenciadores do risco de queda de idosos, como tapetes, por exemplo. Há outros elementos no domicílio que não têm características de mobiliário ou acessórios, sendo, portanto, separados em uma nova seção, a dos “equipamentos fixos”, abarcando louças, metais e barras de apoio sobre os quais foram diagnosticados riscos de

queda, tanto em relação à ergonomia quanto à ausência de alguns itens essenciais à segurança da população idosa.

Foi estabelecida uma categoria independente para os riscos citados relacionados à cor. Isso porque este é um componente capaz de influenciar e ser influenciado por vários outros elementos quando a ele associados. Assim, a "cor" fica aqui entendida como um elemento de risco a partir do momento em que não se apresente o contraste entre diferentes elementos utilizados em proximidade.

Em contrapartida, ainda que tenhamos estabelecido critérios para alocar cada um dos riscos encontrados na literatura, não foi contemplado o uso indevido de nenhum dos elementos acima categorizados, de forma que todos os eventos de características comportamentais inadequadas foram agrupados na categoria “comportamento indevido”, não sendo este o objeto de estudo da pesquisa. Os demais elementos encontrados como influenciadores do risco de queda em domicílios e não identificados como pertencentes a nenhuma das seções preestabelecidas foram agrupados em uma única seção. Por se tratar de temas diversos, não foi possível identificar uma nomenclatura referencial capaz de abarcar tamanha diversidade, sendo esse grupo identificado apenas como “demais elementos”, o que nos permitiu considerar, por exemplo, colchas e cobertores não presos ao pé da cama, além de fios de telefone em locais de passagem.

No entanto, a partir da segunda fase de coleta de dados, um novo horizonte se abriu e foi possível identificar que muitos dos elementos anteriormente alocados em determinada categoria, na verdade, se mostravam mais correlacionados a outros fatores. Assim, uma nova análise foi feita e os riscos de queda foram avaliados como pertencentes a categorias mais genéricas e, ao mesmo tempo, dentro de uma lógica mais consistente, a partir da qual se estabeleceu macrocategorias pertencentes ao ambiente construído, as quais foram divididas em subcategorias agrupadas por semelhanças.

Os riscos de queda de idosos em ambientes domiciliares foram, então, divididos como preveem Ching e Binggeli (2006) e Coles e House (2008), ou seja, em grandes grupos. Para Ching e Binggeli (2008) a categorização de um ambiente se faz a partir de três grandes grupos: o primeiro, nomeado como elementos da edificação, inclui suas estruturas e equipamento, não avaliados na presente pesquisa; as duas categorias seguintes referem-se aos componentes construtivos internos (piso, parede, teto, escadas, portas e janelas) e a sistemas internos (aquecimento e ventilação, sistemas de água, sistemas de elétrica e acústica), além de sistemas extras passíveis de serem adicionados (materiais de acabamento e móveis e acessórios) (CHING; BINGGELI, 2006).

Para Coles e House (2008), os elementos que compõem a arquitetura de interior dividem-se basicamente em elementos integrantes (intrínsecos à estrutura da edificação) e elementos adicionados (extrínsecos à estrutura da edificação). Em nenhum dos dois casos referenciados, o sistema de iluminação aparece como uma categoria independente, ou mesmo como uma subcategoria, de modo que, embora as questões relativas à luz pertençam aos elementos adicionados, os autores não esclarecem suas relações com a edificação, a qual deve prever os pontos elétricos. Embora Ching e Binggeli (2006), incluam esse item nos sistemas de elétrica (inseridos nos sistemas internos), também não esclarecem suas relações com os componentes internos definidos pelos autores.

Diante do exposto e a partir da avaliação crítica dos pesquisadores, os elementos da arquitetura de interior diagnosticados no estudo como intrínsecos ao ambiente construído e extrínsecos ao indivíduo e que se apresentaram como influenciadores do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares foram divididos em dois grandes grupos: o primeiro, pertencente à edificação propriamente dita e subdividido em três subcategorias – piso, parede e iluminação; o segundo, pertencente ao espaço interno à edificação e subdividido em duas subcategorias – elementos fixos e elementos móveis – conforme a representação nos diagramas a seguir (Figuras 17 e 18).

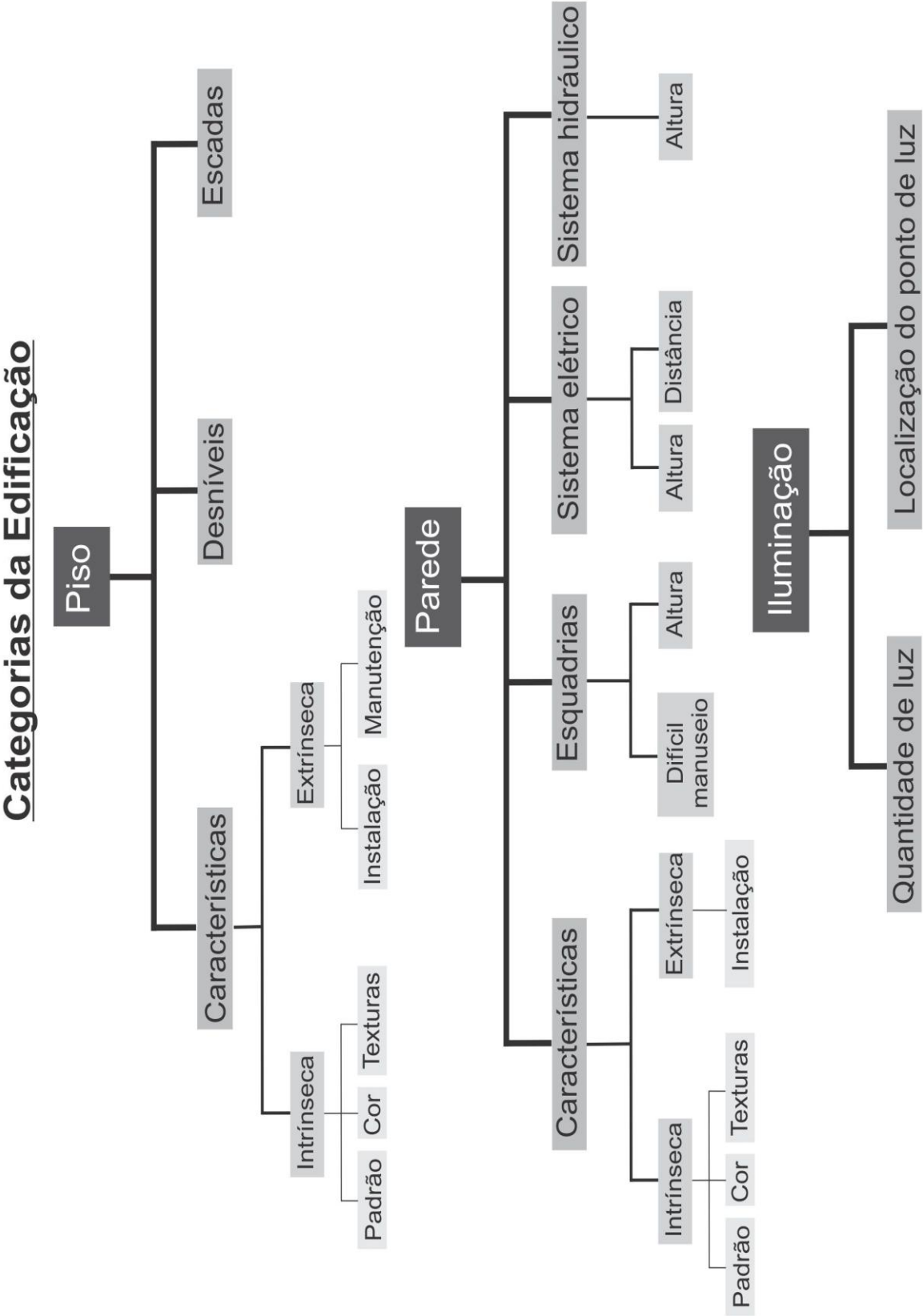


Figura 17 - Categorias da Edificação
Fonte: Elaborado pela autora.

Categorias do Espaço Interno

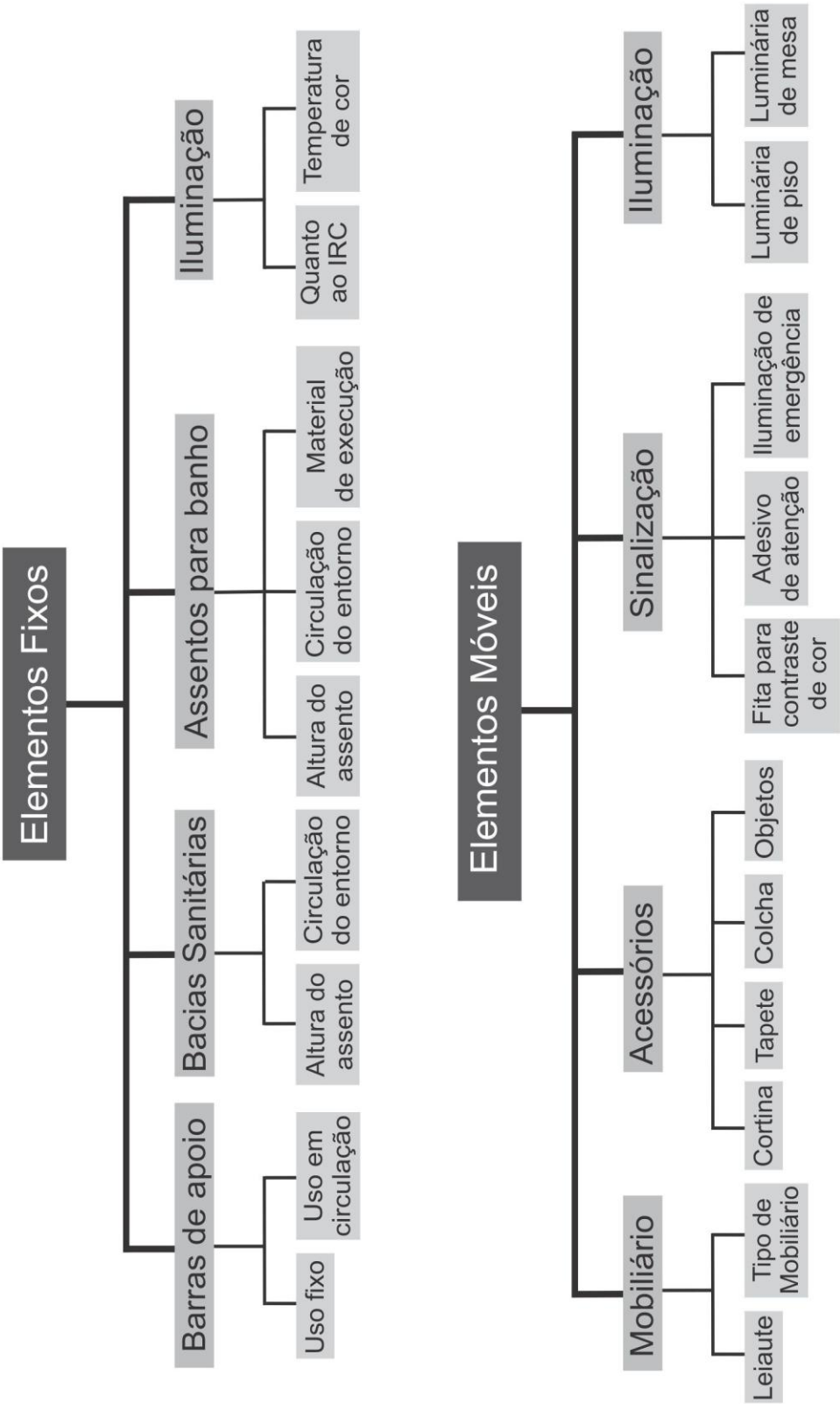


Figura 18 - Categorias do Espaço Interior
Fonte: Elaborado pela autora.

Pertencente ao grande grupo “Categorias da Edificação”, a subcategoria “Piso”, apresenta três seções influenciadoras para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. A primeira se refere às características do material, que podem ser intrínsecas ou extrínsecas a ele. Nas características intrínsecas estão a padronagem (uniforme ou disforme), cor (clara ou escura) e textura (lisa ou rugosa) de fabricação, enquanto dentro das características extrínsecas foram alocadas a instalação - que pode ocorrer a partir de peças desniveladas e onde se insere a composição de maior ou menor contraste com o entorno (como piso plano e desnível em um mesmo revestimento)- e a manutenção, onde foram consideradas peças soltas ou quebradas. O uso dado pelo indivíduo, como produtos capazes de tornar o material escorregadio, por exemplo, não pode ser influência de risco essencialmente promovida pelas características do material. Nesse caso, o piso mencionado na literatura como escorregadio e, por consequência, influenciador do risco de queda, está aqui contemplado apenas quando a superfície independe da incorporação de substâncias externas, como água, cera ou sabão, já que essas são peculiaridades que não dependem exclusivamente do elemento físico da arquitetura de interior, mas sim do comportamento individual de cada idoso em seu domicílio.

A segunda seção, denominada “Desnível”, foi diagnosticada como elemento de risco ainda que se apresente dentro dos padrões normativos para desníveis entre áreas molhadas e áreas secas ou mesmo até dois degraus. A terceira seção pertencente ao piso considera a influência exercida pelas “Escadas”. Foram, então, incorporados à categoria piso todos os elementos que se apresentam no plano horizontal da edificação, como escadas e desníveis pertencentes à edificação, excluindo o teto. Dessa forma, passou-se a considerar cada elemento de forma desassociada quanto aos seus pormenores e associada quanto à influência no risco de queda. É o caso, por exemplo, dos componentes de uma escada (como piso, cor, irregularidades e corrimão) que foram analisados de forma independente e alocados em subcategorias diferentes, evidenciando as várias possibilidades de se elevar ou reduzir o risco de queda em escadas a partir da inadequação de um único elemento isolado ou a partir da associação de dois ou mais componentes. Foram consideradas aqui apenas as áreas de piso e espelho do elemento escada (incluindo patamares), não contemplando os elementos inseridos posteriormente, como corrimão e faixas antiderrapantes, os quais pertencem às categorias do espaço interno.

A mesma lógica foi adotada para cada risco diagnosticado e incorporado nas grandes áreas categorizadas. Desta forma, para incorporar todos os elementos pertencentes ao plano vertical da edificação, foi estabelecida a subcategoria “Parede”, onde foram alocadas quatro seções. A primeira delas, quanto às características do material, que podem ser intrínsecas ou extrínsecas a ele. Nas características intrínsecas estão a padronagem (uniforme ou disforme), cor (tons muito

claros ou mesmo com acabamentos brilhantes capazes de provocar ofuscamento a partir da associação com outros agentes influenciadores, como quantidade de luz incidente) e textura (lisa ou rugosa) de fabricação. Nas características extrínsecas foram alocadas as questões relacionadas à instalação, onde se insere a composição de maior ou menor contraste com o entorno (como pouco contraste entre piso e parede). Na segunda seção, as “Esquadrias” são influenciadas pela existência de portas e janelas de difícil manuseio (como as portas de correr, pivotantes, janelas máximo ar ou muito altas) ou pela localização do vão que, se muito alto, necessita de equipamento auxiliar para acesso. Já o “Sistema Elétrico” considera os interruptores e tomadas (inicialmente inseridos na categoria “sistemas de iluminação” - Categoria 2 do Quadro 4) passam a ser interpretados não como falha de iluminação, mas como mal posicionados na arquitetura de interior (ora baixos demais, ora altos demais, ora distantes do local de uso, dificultando seu acesso), integrando, portanto, o sistema elétrico de instalação nas paredes dos ambientes. Encerrando a subcategoria "Parede" está o “Sistema Hidráulico”, alocado em uma seção independente devido ao diagnóstico de registros hidráulicos instalados em locais de altura inacessível, necessitando o idoso de um suporte para vencê-la, o que se pode fazer pelo uso de escadas móveis ou cadeiras e bancos.

A terceira subcategoria do grande grupo da Edificação refere-se à “Iluminação” e engloba desde o atendimento às normas nacionais de iluminância para ambientes de interior até a localização do ponto que receberá a luminária propriamente dita e as possibilidades de pontos de acionamento automático para instalação de lâmpadas de emergência. Diferentemente de Ching e Binggeli (2006) e Coles e House (2008), optou-se por alocar a parte estrutural do elemento influenciador iluminação no grupo da edificação, porém os componentes desse elemento, que podem ser alterados no interior dos domicílios sem interferir no ambiente edificado, foram alocados nas categorias do espaço interior. É o caso, por exemplo, do Índice de Reprodução de Cor das Lâmpadas.

No tocante ao segundo grande grupo, “Categorias do Espaço Interno”, a subcategoria dos “Elementos Fixos” considera aqueles elementos pertencentes à edificação, porém não identificados como elementos constitutivos já alocados na categorias da edificação. Nesse item, foram estabelecidas quatro seções quanto ao risco de queda: as barras de apoio, considerando-se todos os tipos de apoio responsáveis pela segurança dos espaços internos – desde corrimão de escadas até as barras de box – e exigindo-se a adequação do produto à norma brasileira tanto no tipo de pega quanto na descontinuidade, no caso das escadas. Para sistemática da análise, as barras foram separadas em barras de usos fixo (como barras de box ou de apoio a sanitários) e barras de usos em circulação (caso de corrimão, por exemplo). Na segunda seção estão as “Bacias

Sanitárias”, com riscos associados à altura dos assentos e aos espaços de circulação ao redor da peça. Os “Assentos para Banho”, assim como as bacias sanitárias, exigem atenção especial, tanto no que se refere à altura de instalação, quanto à adequação do produto à norma brasileira, espaços de circulação do entorno, além do próprio material de execução. Por fim, a subcategoria dos “Elementos Fixos” considera a iluminação através de seu índice de reprodução de cor (IRC) e das temperaturas de cor utilizadas nos espaços destinados à população idosa.

Também na “Categorias do Espaço Interno”, encontra-se a subcategoria dos “Elementos Móveis”, os quais são passíveis de alteração sem que a edificação sofra interferência. Nessa subcategoria, foram alocadas quatro seções: peças de mobiliário, acessórios decorativos, sistemas de sinalização e luminárias móveis. Na primeira seção, destaca-se o leiaute, o posicionamento em locais de passagem ou em descompasso com o tamanho do ambiente, causando obstrução da circulação; bem como o tipo de mobiliário, exigindo cuidado desde a estabilidade da peça até o conforto e a facilidade de manuseio. Na segunda seção, os “Acessórios”, como tapetes, cortinas e colchas muito longas, podem obstruir caminhos ou campos de visão, levando o idoso a emaranhar-se nas barras que se arrastam pelo chão. Há também os “Sistemas de sinalização”, acessórios peculiares com objetivo de atentar o idoso para determinado risco, como as fitas adesivas para contrastes de cor e adesivos para chamada de atenção (em desníveis, por exemplo) ou mesmo a utilização de iluminação de emergência. Por fim, foram incluídas nesta subcategoria, as “Luminárias Móveis” de piso e mesa, passíveis de influência no risco de queda de idosos em seus domicílios.

Resumidamente, a estrutura de elaboração dos diagramas com as categorias de riscos de queda de idosos em ambientes domiciliares pode ser representada pela Figura 19, a qual conclui que as categorias elencadas se baseiam simultaneamente nas duas fases da pesquisa, ou seja, no levantamento teórico, que propiciou um conhecimento mais amplo, e no levantamento empírico, onde o aprofundamento promoveu maior esclarecimento e, consequentemente, maior possibilidade de sistematização.

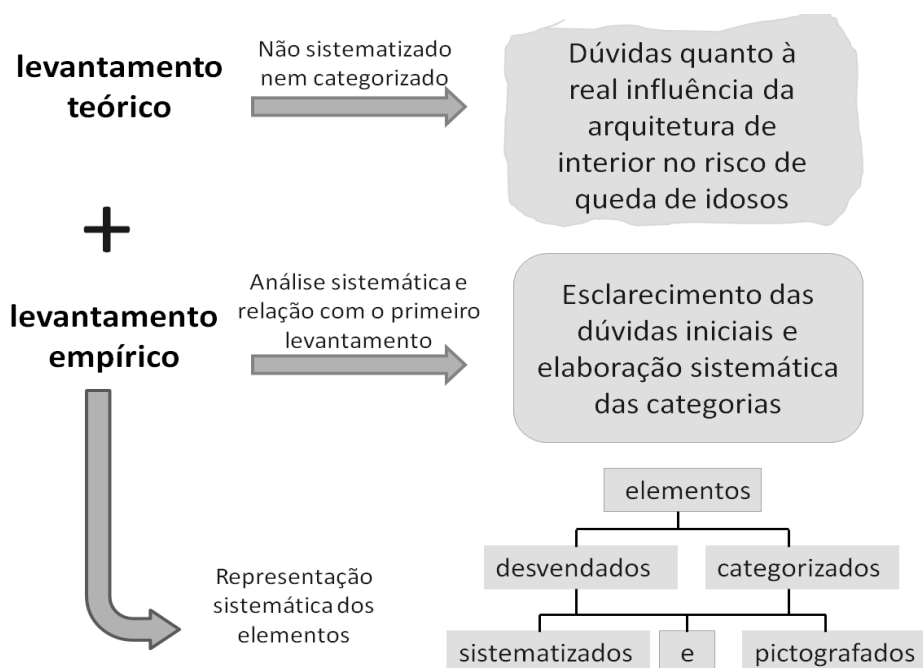


Figura 19 - Síntese processo de categorização
 Fonte: Elaborado pela autora

5.1 Discussão dos resultados

Uma vez apresentados os resultados, reitera-se a incapacidade de se considerar a participação exclusiva dos fatores extrínsecos ao indivíduo para a avaliação do risco de queda de idosos, uma vez que o ambiente por si só não pode ser considerado um fator de risco. É vital a participação do indivíduo por meio de sua interação com o ambiente construído, o que vem demonstrar a importância da avaliação empírica diretamente com o público-alvo desenvolvida nesse processo, inclusive com visitas em seus domicílios e diálogos com os voluntários participantes. Evidenciou-se ainda que os elementos pertencentes ao ambiente construído são capazes de induzir o comportamento indevido do usuário, desencadeando, assim, o surgimento do risco de queda. É o caso, por exemplo, das janelas altas (Figura 20), que exigem do idoso o esforço de subir em escadas móveis ou outros acessórios, como cadeiras e bancos, para manuseá-las.

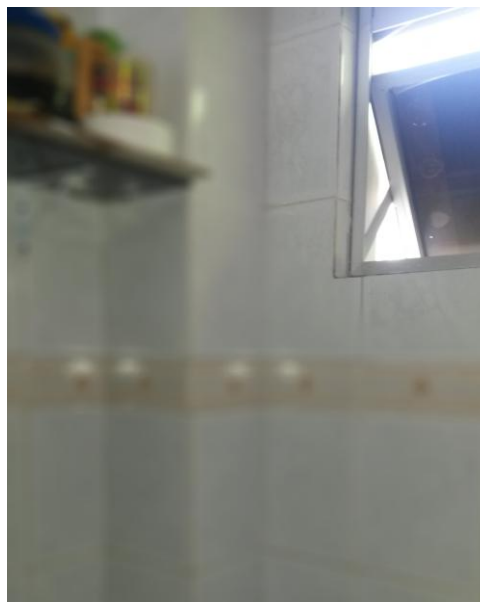


Figura 20 - Janela alta - domicílio G
Fonte: Acervo da autora, 2015

Por meio das duas etapas distintas e complementares da coleta de dados, fica evidente que a interação entre as características intrínsecas do indivíduo, a tarefa a ser realizada e o contexto ambiental são responsáveis por alterações de mobilidade, precisando, portanto, ser avaliados conjuntamente quando se pretende diagnosticar o risco de queda de idosos em domicílios.

Como foi diagnosticado no levantamento teórico e apresentado no Quadro 4, a avaliação independente de cada um dos elementos influenciadores não se mostrou capaz de abarcar as inúmeras possibilidades do evento queda, uma vez que o material encontrado não se apresenta de forma sistematizada quando analisamos os autores que discutem essa temática. As entrevistas realizadas durante a fase de coleta de dados mostraram-se de suma importância para um diagnóstico mais assertivo quanto aos elementos influenciadores do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. Já nos primeiros contatos da investigação, encontramos alguns indivíduos com resistência, inclusive, em revelar a idade, talvez pelo desejo de não se apresentar como idosos, possivelmente pelo fato de a sociedade considerá-los, muitas vezes, como uma parcela excluída da população, levando-os a assimilar essas características e insurgir-se contra elas das mais variadas formas. Deve-se ressaltar que esses casos foram isolados, contrastando-se com a maioria, que se demonstrou orgulhosa por estar realizando todas as suas atividades de forma independente, incluindo baile e aulas de ginástica, a despeito de estar acima dos 60 anos.

Um fato que chamou a atenção dos pesquisadores foi o grande contingente de voluntários que, baseando-se na situação observada durante as entrevistas e nos argumentos

dos entrevistados, julga-se responsável pela ocorrência do evento queda, chegando, até mesmo, a afirmar que, se fossem mais cuidadosos, não teriam caído. Poucos foram aqueles que sentenciaram o ambiente como inapropriado às suas necessidades e reais motivadores dos eventos de queda, mesmo porque a maioria reside há vários anos no domicílio visitado e afirmam sempre ter desempenhado a atividade que motivou a queda. Tal questionamento foi realizado na visita aos domicílios, e todos os respondentes afirmam que a atividade realizada durante a queda é um evento rotineiro e executado de forma independente. Alguns exemplos da não percepção do risco iminente, atribuindo-se os riscos aos atos do indivíduo, podem ser aqui apontados: é o caso do desnível apresentado na Figura 21 e da escada registrada na Figura 22. Em ambos, os voluntários participantes da pesquisa descrevem tais referências como locais de maior cuidado, o que não significa, segundo eles, que tais elementos representem risco.



Figura 21 - Desnível copa/cozinha - domicílio L
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 22 - Escada de acesso - domicílio I
Fonte: Acervo da autora, 2015

Em contrapartida, na segunda fase, de visita *in loco*, foi possível constatar, a partir de uma maior interação com o indivíduo, que as referidas quedas ocorrem a partir da influência do ambiente físico. É o caso do box apresentado na Figura 14 (pág. 64), através do qual fica evidente a tentativa do idoso de se prevenir de possíveis quedas quando instala “barra de apoio” no interior do mesmo, justificando que procura minimizar o risco existente no local. Por outro lado, o acessório instalado por esta família, pode, por vezes, ser mais perigoso que a sua ausência, uma vez que se trata de um material inadequado, cuja base pode, inclusive, cortar a mão do idoso. Além disso, o piso está repleto de desníveis, com o ralo central de material não resistente, capaz de rachar com o peso do indivíduo, provocando mais riscos. A falta de suporte adequado para utensílios de uso durante o banho também foi observada como elemento influenciador para o risco de queda do idoso nesse ambiente, exigindo agachamento numa área molhada e desprotegida.

Soma-se a esses aspectos a falta de orientação adequada durante a fase de execução de projetos com prerrogativas mais apropriadas a essa parcela da população, quanto à capacidade de manutenção dos elementos após a ocupação do indivíduo. Dos 13 domicílios visitados, oito apresentaram construções não concebidas de forma planejada tecnicamente por profissionais da área, sendo os outros cinco domicílios inseridos em edifícios de apartamentos, os quais, supostamente, foram elaborados e executados por profissional capacitado. Apesar disso, como exposto no Capítulo 3 desta dissertação, ainda que instruídos, os profissionais são amparados por leis e normas pouco consistentes no que se refere à elaboração de projetos habitacionais destinados à população idosa, o que reflete na qualidade dos projetos executados.

Para surpresa dos pesquisadores, o referido box registrado não foi identificado pelo usuário como local de risco nem tampouco apresentado como o local da queda sofrida por este voluntário, a qual se deu no quarto, no momento de levantar-se da cama, que estava forrada com uma colcha. Segundo o relato, ao arrastar-se para levantar, a colcha também foi puxada, e o idoso acabou por pisar na barra de cetim que se estendia pelo chão, conforme se vê na Figura 15 (pag. 64). Não é de se estranhar a dificuldade em levantar-se, uma vez que a maioria dos idosos, mesmo tendo boa saúde e independência para locomover-se, sofre de problemas nas articulações, de falta de vigor muscular e coordenação motora, principalmente para a sustentação do tronco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008) o que, por vezes, dificulta o ato de levantar-se da cama de forma plena, justificando assim, a ocorrência de quedas, como a relatada neste evento.

Em três dos 13 domicílios visitados, as quedas se deram a partir do ato de pisar na barra da colcha, o que vai de encontro às informações do levantamento teórico, segundo as quais em nenhum momento houve citação de risco de queda a partir do elemento decorativo (colcha) e, até mesmo, contra as informações obtidas na primeira fase da coleta de dados empírico. Naquele momento, apenas um, dos 95 entrevistados, apontava o quarto como ambiente com maior receio de queda.

Mais um relato chamou a atenção da equipe de pesquisa durante uma das visitas: a respondente apontou que, apesar de nunca ter caído na cozinha, há no local um piso mal instalado (Figura 23) onde esse idoso tropeça com frequência quando está de chinelo. Embora, o próprio calçado possa ser considerado como contribuinte nesse evento, ressalta-se o potencial presente nos elementos físicos da arquitetura de interior. Mais uma vez foi afirmado que não houve a queda em virtude do cuidado que se tem perante um risco evidenciado. Esse relato foi feito apenas durante a visita ao domicílio, não sendo mencionado na primeira entrevista,

realizada dentro do centro de convivência e na qual o idoso apresentou apenas o motivo da queda sofrida: o ato de se levantar de uma cadeira de escritório com rodas (Figura 24).

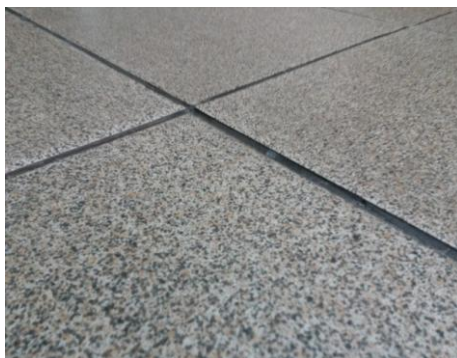


Figura 23 - Piso mal instalado (desnível) - domicílio B
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 24 - Cadeira com rodas - domicílio B
Fonte: Acervo da autora, 2015

O idoso voluntário do domicílio B sofreu ainda outras duas quedas e, em uma delas, precisou ser hospitalizado. Ambas ocorreram em escadas, sendo a primeira no momento de descida por uma escada sem corrimão, com pisos e espelhos fora das normas brasileiras, além de irregulares e com lodo provocado pela vegetação e intempéries (Figura 25). Já o segundo evento se passou em outra escada, neste caso com pisos e espelhos regulares e dentro dos padrões normativos, inclusive com a presença de corrimão; no entanto, o fato se deu no momento em que o voluntário realizava a lavagem da escada, com produtos que propiciam piso escorregadio e com a utilização de equipamentos que inviabilizam o apoio no corrimão (Figura 26).



Figura 25 - Escada de acesso ao quintal - domicílio B
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 26 - Escada de acesso a casa - domicílio B
Fonte: Acervo da autora, 2015

No percurso apresentado na Figura 27, quando questionado sobre a mangueira no caminho e o consequente risco de queda, o idoso usou a justificativa de que estava regando as plantas, mas recolheria a mangueira, e concluiu dizendo que já está acostumado a deixar a mangueira no local, o que é de conhecimentos de todos na casa. Na visita realizada no domicílio “D”, deparamo-nos com a cena registrada na Figura 28, que nos levou a questionar sobre o risco de queda devido à inexistência do corrimão, bem como a grande irregularidade do piso, com muitos desníveis. O participante justifica que apenas sobe ou desce apoiando-se na parede e que não é uma atividade de desempenho diário. Esses riscos foram encontrados na literatura e estão descritos no primeiro quadro de categorias como “demais elementos” (Categoria 12), no caso da mangueira (Figura 27), e “desnível” (Categoria 4), no caso dos desníveis de acesso ao terraço (Figura 28).

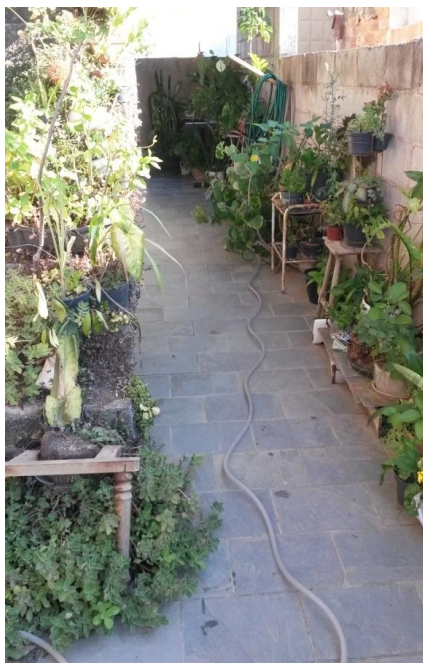


Figura 27 - Mangueira no caminho - domicílio C
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 28 - Escada de acesso ao terraço - domicílio D
Fonte: Acervo da autora, 2015

Estes dois relatos corroboram com a percepção da equipe de pesquisa durante o seu desenvolvimento, inclusive com a constatação da dificuldade dos idosos em reconhecer os riscos iminentes na realização de atividades rotineiras ao longo dos anos. Vale ressaltar que os relatos detalhados acima foram descritos por idosos que residem nos domicílios visitados há pelo menos vinte anos, e que afirmam que sempre realizaram suas atividades de maneira independente, o que os leva a não identificar o risco iminente.

Na tentativa de sanar um dos motivos que o levou à queda, a solução adotada e defendida como emergencial foi a colocação de um tapete sobre um piso quebrado, por não haver possibilidade de substituição da peça a curto prazo (Figuras 29 e 30). No entanto, parte do tapete encontra-se em local de circulação, exatamente diante da porta de acesso ao domicílio, podendo ocasionar nova queda.



Figura 29 - Piso quebrado - domicílio C
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 30 - Tapete sobre piso quebrado - domicílio C
Fonte: Acervo da autora, 2015

Confirmando a prerrogativa diagnosticada a partir do levantamento teórico, a escada também foi apresentada no levantamento empírico como potencial para o risco de queda de idosos em domicílios. Haja vista o número de idosos entrevistados e que mencionariam este como o elemento causador ou de maior receio. Dos 95 entrevistados na primeira etapa, e, considerando aqueles que caíram mais de uma vez, dos 102 motivos citados como risco, 34 se referem ao receio no ato de subir e descer escadas e, desses, 15 chegaram a sofrer o evento nas escadas. Já entre os 13 idosos visitados, dez relataram ser esse o elemento de maior risco e, em sete deles, esse foi um dos motivos de queda. Entre eles, o idoso do domicílio B, com duas quedas em escadas distintas; o idoso do domicílio D, que sofreu queda ao lavar a escada de casa (Figura 31), e o idoso da casa C, que sofreu a queda ao descer a escada que não dispõe de corrimão e apresenta piso irregular (Figura 32).



Figura 31 - Escada de acesso - domicílio D
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 32 - Escada sem corrimão - domicílio C
Fonte: Acervo da autora, 2015

O banheiro também se confirma como um dos ambientes de maior risco e, consequentemente, de maior número de quedas, ainda que inferior às expectativas dos pesquisadores, uma vez que a literatura frequentemente aponta este ambiente como responsável pelas referidas quedas. Dos 95 entrevistados, 19 apontaram o banheiro como ambiente em que há maior receio de queda, e 15 voluntários já caíram no banheiro de seus domicílios. Já entre os domicílios visitados, quatro idosos sofreram queda nesse ambiente, sendo três deles tomando banho, como no exemplo da (Figura 33), e um lavando o box (Figura 34).



Figura 33 - Box - queda lavando - domicílio E
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 34 - Box - queda tomando banho - domicílio C
Fonte: Acervo da autora, 2015

Sofrendo influência de vários fatores externos capazes de alterar sua resistência, o piso é o elemento mais propenso para o evento queda e onde, efetivamente, ocorre a maior parte delas. Para exemplificar a influência deste material no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, são apresentados dois casos a partir do levantamento empírico. O primeiro (Figura 35) ocorreu no domicílio F e se deu pelo caminhar do idoso, ou seja, da forma mais comumente relatada pela literatura – piso escorregadio – ressaltando que, ao nos referirmos a piso escorregadio, estamos considerando que essa característica é decorrente do material de execução do produto e não de pisos molhados, com sabão, óleo, cera ou qualquer outro produto químico capaz de promover maior viscosidade e o consequente aumento no risco de queda. O segundo (Figura 36) se deu a partir da correlação entre os elementos piso e cor, ambos presentes no primeiro quadro de categorização (Quadro 4). Embora o idoso que sofreu a queda a tenha definido, em um primeiro momento, como sendo uma ocorrência provocada pela escada, ao ser questionado, apontou a cor do último degrau como principal elemento influenciador. Tal relato pôde ser confirmado durante visita ao local, quando foi possível observar que não se trata de uma queda influenciada exclusivamente pela escada, mas sim pela não diferenciação de cor entre o último degrau e o piso que se segue no térreo.



Figura 35 - Piso da copa - domicílio F
Fonte: Acervo da autora, 2015



Figura 36 - Piso escada/hall - domicílio G
Fonte: Acervo da autora, 2015

O mesmo idoso que relatou duas quedas no espaço de circulação presente na Figura 35, quando questionado sobre o possível risco existente nos degraus entre a copa e a cozinha, afirma não vislumbrar tal risco, justificando nunca ter caído no local (Figura 37). No entanto, em visita ao domicílio, a equipe de pesquisa observou o comportamento do voluntário que, ao

subir e descer os degraus (Figura 37), por várias vezes, apoia-se inconscientemente na bancada da cozinha, deixando evidente o domínio inconsciente do risco de queda iminente.



Figura 37 - Desnível copa cozinha - domicílio F
Fonte: Acervo da autora, 2015

Diante dos riscos revelados e categorizados pela equipe de pesquisa, tornou-se necessária a utilização de uma ferramenta capaz de permitir uma visualização mais imediata e abrangente dos resultados, é o que sugerem Rodrigues et al. (2006) a partir da elaboração de uma matriz de descobertas. Para os autores, uma das principais dificuldades na utilização de dados de uma Avaliação Pós Ocupação é a organização e apresentação dos mesmos, por isso a necessidade de uma apresentação sistemática. Desta forma, para cada um dos elementos identificados como influenciadores do risco de queda, foi desenvolvido um símbolo representativo. Para tanto, a equipe de pesquisa se baseou nos projetos de sinalização desenvolvidos por Gibson (2009) e nos conceitos definidos por Formiga (2011), a qual apresenta o símbolo gráfico como um tipo de signo capaz de abranger seu significante (parte física da mensagem) e seu significado (parte decodificável da mensagem) sendo os símbolos gráficos, portanto, um tipo de signo. Ainda segundo a autora, os pictogramas são logogramas (palavras, objetos ou conceitos) similares a imagens, ou seja, "desenhos esquemáticos que correspondem por semelhança ao objeto real" (FORMIGA, 2011. p. 34) e "pode ser entendida imediatamente e internacionalmente sem estudos anteriores". Isso posto, para cada categoria de risco de queda apresentada nos diagramas das Figuras 17 e 18, foi elaborado um pictograma composto dos elementos básicos de um sinal: símbolo, fundo e moldura (ISO 7001, apud

FORMIGA, 2011) e desenvolvido a partir da junção do elemento influenciador do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares e a figura representativa do idoso apresentada no Capítulo 2 desta dissertação (Figura13).

Para melhor entendimento do significado de cada pictograma elaborado e dos riscos de queda a ele associados foi desenvolvido o quadro explicativo abaixo (Quadro 5). Os pictogramas estão representados com as cores azul e branco conforme definido na Figura 13.

Quadro 5 - Pictogramas e suas legendas descritivas

	Representa o risco de queda intrínseco ao material pertencente à subcategoria características do piso, na categoria da edificação.		Representa o risco de queda extrínseco ao material pertencente à subcategoria características do piso, na categoria da edificação.
	Representa o risco de queda em desníveis, da subcategoria piso, da categoria da edificação.		Representa o risco de queda em escada, da subcategoria piso, da categoria da edificação.
	Representa o risco de queda intrínseco e/ou extrínseco ao material pertencente à subcategoria características da parede, na categoria da edificação.		Representa o risco de queda nas esquadrias, pertencente à subcategoria parede, da categoria da edificação.
	Representa o risco de queda no sistema elétrico, pertencente à subcategoria parede, da categoria da edificação.		Representa o risco de queda no sistema hidráulico, pertencente à subcategoria parede, da categoria da edificação.
	Representa o risco de queda pertencente à subcategoria iluminação da categoria da edificação.		Representa o risco de queda associado às barras de apoio, da subcategoria elementos fixos, da categoria do espaço interno.
	Representa o risco de queda em bacias sanitárias ou assentos para banho, da subcategoria elementos fixos, da categoria do espaço interno.		Representa o risco de queda associado a iluminação, da subcategoria elementos fixos, da categoria do espaço interno.
	Representa o risco de queda associado ao mobiliário, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.		Representa o risco de queda associado à presença de acessórios, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.
	Representa o risco de queda associado à sinalização, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.		Representa o risco de queda associado a iluminação, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.

Para evidenciar as principais descobertas, foi desenvolvida a Figura 38, a qual representa as duas tipologias de domicílios visitados, ou seja, uma demonstração capaz de abarcar as informações coletadas em domicílios de arquitetura unifamiliar e multifamiliar, para os quais se considera, respectivamente, casas e edifícios de apartamento. Nessa tipologia simbólica foram inseridos os elementos categorizados como influenciadores do risco de queda nos domicílios habitados por idosos e os pictogramas representativos. Neste caso, os pictogramas se apresentam nas cores preto e branco a fim de melhor expressar as diferentes formas de descobertas. Foi considerado então que todo pictograma com fundo preto e figuras brancas representa as descobertas adquiridas a partir do levantamento teórico, da mesma forma que todo pictograma de fundo branco e figuras pretas representa as descobertas adquiridas no levantamento empírico. Por fim, as duas formas de representação acima citadas podem ser encontradas em um mesmo pictograma que, neste caso, representa as descobertas adquiridas no levantamento teórico e ratificadas no levantamento empírico.

A matriz de descobertas desenvolvida a partir da imagem do domicílio e seus riscos associados estão representados na Figura 38.



Figura 38 - Apresentação dos resultados (matriz de descobertas)
Fonte: Elaborado pela autora.

6. Considerações finais

Quando se aborda a situação da população idosa, é comum que se faça uma associação à imagem das minorias. Porém, nas últimas décadas, com o avanço de pesquisas multidisciplinares que envolvem essa parcela da população, o senso comum vem sendo desmistificado e uma nova visão se abre na comunidade acadêmica, a fim de transpor as barreiras da desinformação. As pesquisas desenvolvidas, principalmente nas áreas de saúde coletiva, têm mostrado a escassez de conhecimento quanto às necessidades desse público. Nas áreas sociais, especialmente nas disciplinas que envolvem o ambiente construído, o que se vê são informações desassociadas e desconectadas entre a teoria e a prática no desenvolvimento de projetos para tais ambientes. O levantamento apresentado na pesquisa espera servir de base para melhor associação entre o diagnóstico de risco de queda de idosos em seus domicílios e os projetos que visam abrigar tal população.

As mudanças do perfil epidemiológico que emergem no cenário nacional demandam uma nova compreensão e um novo olhar sobre a saúde da população idosa. A partir dessa ótica, os eventos, como as quedas, que acometem a capacidade funcional desse indivíduo e, conseqüentemente, sua qualidade de vida, assumem papel central na orientação das práticas e ações destinadas ao referido público, especialmente nas ações de prevenção a partir de estratégias de planejamento tanto no que se refere às políticas públicas quanto ao conhecimento dos setores de projeto para aplicação de técnicas mais eficazes na elaboração dos espaços destinados a idosos. Mesmo porque, se as quedas entre os idosos, como já mencionado no capítulo 3 desta dissertação, são consideradas um problema de saúde pública, acredita-se na urgente necessidade de implementação de medidas preventivas capazes de minimizar a ocorrência de eventos e as conseqüências advindas dos mesmos, tanto no nível individual quanto coletivo.

A documentação conjunta, aqui relatada, dos riscos encontrados na literatura das mais diversas áreas do conhecimento, bem como a abordagem daqueles observados a partir do levantamento empírico, desde a apresentação direta por parte da população idosa envolvida na pesquisa até aqueles diagnosticados na avaliação crítica da equipe de pesquisa, vem suprir parte da lacuna que se desvendou ao longo do processo de pesquisa. Nesse caso, o grupo de estudo escolhido para investigação mostrou-se suficientemente produtivo, uma vez que foi composto por idosos independentes no desempenho de suas Atividades de Vida Diária (AVD), o que pôde ser observado em campo, além de ser um grupo diversificado quanto à

idade (entre 64 e 91 anos), quanto à escolaridade (de semianalfabetos a pós-graduados), quanto à composição familiar (daqueles que residem sozinhos aos que residem com famílias numerosas), quanto ao local de residência (desde o centro da cidade até os bairros mais distantes).

Para que os ambientes sejam projetados adequadamente e dimensionados de forma a atender às especificidades previsíveis da população idosa, os projetos de arquitetura de interior destinados a essa população devem produzir ambientes apropriados às suas particularidades. Dessa forma, este diagnóstico se apresenta de suma importância uma vez que expõe, de forma sistemática, a complexidade na elaboração desses espaços e as correlações entre os vários elementos que compõem a arquitetura de interior; uma combinação capaz de promover ou minimizar o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. Acredita-se que tal inadequação ocorra, muitas vezes, devido à falta de conhecimento técnico específico das equipes de projeto, levando a grande maioria dos projetistas a não contemplarem habitações peculiares para essa parcela da população, ocasionando, portanto, ambientes com maior risco de queda.

Em consonância com os fatos já mencionados, está a legislação restrita e normas nacionais que versam sobre os domicílios habitados por idosos. Uma vez que os profissionais da área têm à disposição leis com textos muito amplos, sem definição ou explicação exata e adequada sobre a população a quem elas se destinam, como acontece com a NBR 9050 (ABNT, 2015), considerada referência pelos profissionais quando da elaboração de projetos do ambiente construído. Isso nos permite constatar que a discussão acerca da população idosa é mister e encontra-se em aberto, na esperança de maiores pesquisas nas mais variadas áreas do conhecimento para que, num futuro próximo e diante de um quadro demográfico já previsível, possamos alcançar domicílios mais seguros e que exerçam cada vez menos influência para novos eventos de queda de idosos.

6.1 Principais considerações

Neste momento, já se tem um entendimento da importância do tema abordado para a população idosa e, conseqüentemente, para a sociedade como um todo, o que foi sendo desvendado a cada capítulo, ao apresentarmos o percentual de idosos no Brasil, as perspectivas de crescimento dessa população, os riscos de queda em seus domicílios, bem

como a ausência de orientação dos setores normativos e a desarticulação entre as áreas de pesquisa e projeto que envolve o ambiente construído.

No capítulo 1, foi exposta a realidade do envelhecimento populacional, o aumento na porcentagem de idosos e o consequente aumento no número de quedas sofridas por parcela da população, nacional e internacional. Também foi apresentado o objeto de estudo da pesquisa, enfatizando-se a definição dos termos “idoso” e “domicílio” utilizados. Justificou-se, ainda, a adoção da avaliação dos riscos de queda de idosos presentes no ambiente domiciliar, apresentando-se as primeiras hipóteses para ocorrência dos problemas levantados bem como a abordagem interdisciplinar do assunto, diagnosticado a partir de uma revisão sistemática da literatura.

No capítulo 2, foi construído um panorama acerca do crescimento da população de idosos (nacional e local), suas particularidades e as possibilidades de universalização de aspectos estruturais capazes de ser contemplados a partir de leis e normas locais e nacionais. A partir do exposto, enfatizaram-se as leis e normas capazes de interferir na elaboração e aprovação de espaços domiciliares destinados ao público alvo, buscando identificar a efetiva participação do Estado nas iniciativas para redução do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares.

No capítulo 3, está apresentada a definição de queda adotada na pesquisa, bem como os aportes teóricos que confirmam sua principal premissa – a de que os fatores extrínsecos ao indivíduo e relacionados ao ambiente físico da arquitetura de interiores contribuem para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. Mediante as considerações apresentadas nesse capítulo, concluiu-se que os vários elementos encontrados no levantamento teórico não se apresentam de forma sistematizada, nem tampouco são abordados de forma correlata, o que inviabiliza a utilização de tais informações como base de dados para a efetiva melhoria nos processos de elaboração de projetos destinados à população idosa, bem como para um eficiente referencial na elaboração de normas e leis que teriam como princípio a universalização dos referidos processos e o necessário controle dos mesmos.

Os dados empíricos são abordados no capítulo 4, o qual apresenta inicialmente o grupo de voluntários respondentes e a condução adotada na coleta de dados, por meio de entrevistas desenvolvidas pela equipe de pesquisa. Essa etapa teve como objetivo principal produzir um conjunto de informações capaz de representar, além da opinião individual do grupo entrevistado no que se refere ao risco de queda em seus domicílios, a observação do

pesquisador quanto à interação entre os elementos da arquitetura de interior e o indivíduo inserido nesse espaço.

O capítulo 5 apresenta a análise da pesquisa e conclui que a metodologia de investigação se mostrou satisfatória, na medida em que permitiu ao pesquisador guarnecer-se de informações já fundamentadas pela literatura. Essa aquisição de informações permite-lhe confrontá-las em campo a partir dos seus conhecimentos empíricos, da interação com o público alvo e da inerente verificação em cada domicílio visitado. Destaca-se que, apesar de os dados encontrados em campo corroborarem aqueles apontados na literatura e sistematizados no Quadro 4, novas informações foram desvendadas e sistematizadas nos diagramas representados pelas Figuras 17 e 18, ratificando a prerrogativa de que as quedas de idosos em ambientes domiciliares são eventos de natureza multifatorial e passíveis de prevenção. Isso posto, o Quadro 4 se apresenta como uma contribuição da pesquisa por sintetizar sistematicamente os dados coletados na literatura de modo que possibilita ser utilizado como banco de dados em futuras pesquisas. Todavia não é capaz de olhar e observar o ambiente da arquitetura de interior de forma holística, uma vez que apresenta as informações desassociadas e fragmentadas, não avaliando as correlações inerentes a cada elemento e as influências exercidas entre as partes. Compete aos diagramas representados nas Figuras 17 e 18, complementar as informações a partir de uma visão global dos elementos de forma estratégica, resultando em uma melhor compreensão e explanação dos riscos de queda de idosos associados à arquitetura de interior domiciliar, ainda que o mesmo não tenha a pretensão de se tornar um manual para utilização por projetistas, mas um referencial na arquitetura de interiores por apontar temas importantes capazes de potencializar e influenciar no risco de queda de idosos nos domicílios. Ademais, em virtude de seu caráter multifatorial, a prevenção das quedas deve se dar a partir da redução dos riscos que propiciem os eventos, incluindo aqueles relacionados à arquitetura de interiores e seus elementos compositores.

6.2 Alcances e projeções

Para que as práticas preventivas sejam realmente eficazes, a intervenção deve se dar de forma multidimensional, o que engloba pesquisadores, profissionais das áreas de projeto e governos, cabendo a estes a elaboração de leis e normas apropriadas, bem como a fiscalização quanto ao cumprimento de suas prerrogativas. Essencialmente, pode-se afirmar que, a partir da pesquisa aqui relatada, a identificação dos elementos associados ao risco de queda de

idosos em ambientes domiciliares pode contribuir para a elucidação e compreensão dos fenômenos causais e possibilitar, assim, o desenvolvimento de medidas e ações preventivas eficazes.

As conclusões já apontadas atestam a importância da abordagem adotada e a real possibilidade de apropriação do conteúdo analisado por parte dos setores de planejamento do ambiente construído. Espera-se que esta pesquisa seja capaz de motivar novos olhares e de conteúdo mais crítico para avaliações de maior rigor sobre as incoerências presentes no ambiente físico domiciliado pela população idosa. Vislumbra-se uma arquitetura de interior capaz de adequar-se às necessidades do público idoso, considerado maior percentual de usuários nos próximos anos.

Cumpre, ainda, ressaltar que, para além dos alcances da pesquisa, estão as possibilidades de seus desdobramentos. Em um primeiro momento, embora se tenha pensado em apontar soluções e prescrições acerca dos domicílios destinados à população idosa, com o desenvolvimento da pesquisa, pudemos concluir que cada um dos elementos que constitui risco de queda requer uma investigação individual no que tange a modelos e adequações próprias. Toma-se como exemplo a iluminação, sobre a qual seríamos excessivamente simplistas caso afirmássemos que um ambiente com menor risco de queda para idosos requer mais luz, sem explicitar quanto, como, onde e quando.

Ainda que a pesquisa não pretenda propor recomendações projetuais, almeja-se que novas arquiteturas possam ser concebidas de forma mais consciente e responsável, especialmente no município de Juiz de Fora, uma vez que apresentamos uma cidade com um alto percentual de idosos e com perspectiva de aumentar. Ansiamos que os resultados apontados nesta pesquisa venham contribuir, ainda que indiretamente, para a redução das quedas no município.

7. Referências

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente**. Rio de Janeiro: ABNT, 1985. _____. acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos. 1994. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.
- _____. acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- _____. acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ABRAHÃO, Júlia et al. **Introdução à ergonomia: da prática à teoria**. São Paulo: Blucher, 2009.
- AFONSO, Júlia. **Proporção de idosos no Brasil deve ser três vezes maior em 2060, diz IBGE**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/08/29/idosos-devem-ser-267-da-populacao-brasileira-em-2060-diz-ibge.htm>>. Acesso em: 13 dez. 2014.
- ALBERT EINSTEIN. Sociedade Beneficente Israelita brasileira. **Como prevenir a queda de idosos?** 2012. Disponível em: <<http://www.einstein.br/einstein-saude/bem-estar-e-qualidade-de-vida/Paginas/como-prevenir-a-queda-de-idosos.aspx>>. Acesso em: 04 set. 2014.
- ALVES JÚNIOR, Edmundo de Drummond (org). **Envelhecimento e vida saudável**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2009.
- AMARAL, Francisco. **Direito Civil: introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.
- ARAÚJO, Maria Creuza Borges de et al. **Avaliação dos riscos físicos no ambiente residencial e sua influência na qualidade de vida na terceira idade**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_sto_072_516_11868.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA. **O que é ergonomia**. [s.d.]. Disponível em: <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso em: 28 dez. 2014.
- ASTI, Vera Armando. **Metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: Globo, 1973.
- BARROS, Cybele Monteiro Ferreira de. **Casa segura: uma arquitetura para a maturidade**. Rio de Janeiro: PoD, 2000.
- BARROS, Myriam Moraes Lins de. Trajetória dos estudos de velhice no Brasil. **Sociologia, problemas e práticas**. 2006, n.52, pp. 109-132. ISSN 0873-6529. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0873-65292006000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 out. 2015.
- BBC. **Número de idosos no Brasil vai quadruplicar até 2060, diz IBGE**. 2013. Disponível

em:

<http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/08/130829_demografia_ibge_populacao_brasil_lgb.shtml>. Acesso em: 4 set. 2014.

BESSA, Olavo Fontes Magalhães; MORAES de Anamaria. A ergonomia do ambiente construído. In: MORAES, Anamaria de (Org.). **Ergodesign do ambiente construído e habitado**: ambiente urbano, ambiente público, ambiente laboral. 2. ed. Rio de Janeiro: iUsEr, 2005.

BENEDITO, Cleuza; MELO, Cristina. **Cuidados para evitar quedas**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.inesul.edu.br/revista_saude/arquivos/arq-idvol_11_1340288690.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2015.

BERNARDO, Maria Alva. **Estudo de tipologias do morar para terceira idade em edifício de apartamentos**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2005. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do?select_action=&co_autor=120230>. Acesso em: 18 abr. 2015.

BIZERRA, Caio Drummond de Amorim et al. Quedas de idosos: identificação de fatores de risco extrínsecos em domicílios. **Revista de pesquisa: cuidado é fundamental online**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 203-212, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2858>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

BRASIL. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Série pactos pela saúde 2006, v. 12. Brasília, 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_pessoa_idosa_envelhecimento_v12.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

_____. Código Civil. Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

_____. **Estatuto do idoso**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2003. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2014.

_____. **Indicadores e dados básicos Brasil. 2009**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2009/matriz.htm>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

_____. Lei nº 8842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: 3 set. 2014.

_____. Lei nº 13.146, de 06 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art111>. Acesso em: 10 de fev. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Anvisa/Fiocruz. Anexo 01: Protocolo prevenção de quedas. Brasília: Ministério da Saúde. 2013. Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle->

infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde, Estatísticas Vitais. [s.d.]. Disponível em:

<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 28 set. 2015.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. [s.d.]. Disponível em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 25 de ago. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso, 2010. Série B. Textos Básicos de Saúde; Série Pactos pela Saúde 2006, v. 12.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria executiva: departamento de apoio à descentralização. Portaria n48, dez 2009.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade** - Rio de Janeiro: IBGE, 2008, n.24, 93p, p. 60-61, 2008.

_____. Portaria nº 3.213, de 20 de dezembro de 2007. Disponível

em:<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt3213_20_12_2007.html>. Acesso em: 27 abr. 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Quedas de idosos**. 2009. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/184queda_idosos.html>. Acesso em: 10 nov. 2014.

_____. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, 2012. Disponível em:<

<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em 12 abr. 2015.

CALEFFE, Gonzaga Luiz; MOREIRA, Herivelto. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange; MELLO, Juliana Leitão. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, Ana Amélia (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.p.25-73. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq_29_Livro_Completo.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2015.

CAMARANO, Ana Amélia; PASIANTO, Maria Tereza. Introdução. In: CAMARANO, Ana Amélia (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.p.1-22. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq_29_Livro_Completo.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2015.

CAMARANO, Ana Amélia. Perspectivas de crescimento da população brasileira e algumas implicações. In: CAMARANO, Ana Amélia (Org.). **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população**. Rio de Janeiro: IPEA, 2014. p.177-201.

CARDOSO, Cristiane. **Expectativa de vida dos brasileiros sobe para 74,9 anos, diz IBGE**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2014/12/expectativa-de-vida-dos-brasileiros-sobe-para-749-anos-diz-ibge.html>>. Acesso em: 13 dez. 2014.

CHING, Francis D.K.; BINGGELI, Corky. **Arquitetura de interiores ilustrada**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

COLES, John; HOUSE, Naomi. **Fundamentos de arquitectura de interiores**. Barcelona: Promopress, 2008.

CORREIA, Juliana Jaqueline Aparecida et al. Análise do risco de quedas no banheiro domiciliar de idosos da comunidade. In: XIX ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2010, Guarapuava. **Anais...** Guarapuava: Universidade Estadual de Londrina, 2010.

COSTA, Maria Fernanda Lima. Saúde pública e envelhecimento. Cad. **Saúde pública**, v.19, n.3, p. 700-701, 2003.

CRUZ, Danielle Teles da. **Prevalência de quedas e fraturas decorrentes de queda em idosos na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/pgsaudecoletiva/files/2011/03/PREVAL%C3%AANCIA-DE-QUEDAS-E-FATORES-ASSOCIADOS-EM-IDOSOS-NA-CIDADE-DE-JUIZ-DE-FORA-MINAS-GERAIS.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2015.

CRUZ, Danielle Teles da et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. **Revista saúde pública**, v.46, n.1, p.138-46, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100017>. Acesso em: 20 maio 2015.

DATASUS. **W00-W19 quedas**. [s.d.]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/w00_w19.htm>. Acesso em: 20 jun. 2015.

FABRICIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo da. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93-99. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n1/18457.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

FERRO, Bruno. **Lei municipal “aposenta” a figura do velhinho curvado e de bengala em sinalização**. 2015. Disponível em: <<http://www.diariodaregiao.com.br/cidades/lei-municipal-aposenta-a-figura-do-velhinho-curvado-e-de-bengala-em-sinaliza%C3%A7%C3%A3o-1.378274>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

FORMIGA, Eliana. **Símbolos gráficos: métodos de avaliação de compreensão**. São Paulo: Blucher, 2011.

FRAGA, Paulo Cesar Pontes et al. **Diagnóstico socioeconômico da população idosa de Juiz de Fora**: perfil do idoso residente na área urbana de Juiz de Fora. Relatório Executivo - Centro de Pesquisas Sociais Pró-Reitoria de Extensão, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Juiz de Fora, 2012.

GARCIA, Rosamaria R. **Quedas**: todo cuidado é pouco. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes [s.d.]. Disponível em: <<http://www.uscs.edu.br/cipa/dicas.php?id=66>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

GIBSON, David. **The wayfinding handbook**: information design for public place. New York: Papress, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, Daniele A.; CESÁRIO, Vânia O.B. Quedas em idosos e comorbidades clínicas. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.30-37, 2014. Disponível em: <http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=469>. Acesso em: 6 jan. 2015.

LOPES, Mislaine C. de Lima et al. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. **Cogitare enfermagem**, Paraná, v. 12, n. 4, 2007. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/viewFile/10073/6925>>. Acesso em: 11 jan. 2015.

LOPES, Kedma Teixeira. et al. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 223-9, mai./jun 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n3/aop024_09.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

MENDES, Farah Rejenne Corrêa. **Da infância à velhice**: é necessário planejar o ambiente. [s.d.]. Disponível em: <<http://portaldoenvelhecimento.com/old/artigos/artigo627.htm>>. Acesso em: 28 dez. 2014.

MENDES, Farah Rejenne Corrêa; CÔRTE, Beltrina. O ambiente da velhice no país: por que planejar?. **Rrevista Kairós**, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p. 197-212, 2009. Disponível em: < <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/2787/1822>>. Acesso em: 29 dez. 2014.

MALINI, Flávia M.; LOPES, Cláudia S.; LOURENÇO, Roberto A. Medo de quedas em idosos: uma revisão da literatura. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p.38-44, 2014. Disponível em: <http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=470>. Acesso em: 14 jun. 2015.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; COIMBRA JÚNIOR, Carlos E. A. (org.) **Antropologia, saúde e envelhecimento**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002.

MOLINA, Flávia et al. Os idosos na habitação: uma revisão da legislação e possíveis perspectivas. In: SIMPÓSIO HABITAR, 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, 2015. CD-ROM.

MOLINA. Flávia; BRAIDA, Frederico; ABDALLA, José Gustavo. A contribuição da

ergonomia no estudo da prevenção de risco de queda em idosos em ambientes domiciliares, p.140-151. In: **Anais do 15º Ergodesign & Usihc**, vol. 2, n. 1. São Paulo: Blucher, 2015.

NASRI, Fabio. **O envelhecimento populacional no Brasil**. Einstein, 6 (Supl. 1), S4-S6, 2008. Disponível em:

<http://www.prattein.com.br/home/images/stories/Envelhecimento/envelhecimento_popu.pdf>. Acesso em: 23 maio 2015.

NETO, Zanoni Vieira; CARRÉRA, Mércia. Análise da arquitetura inclusiva nas instituições de longa permanência em Recife – PE. **Architecton, revista de arquitetura e urbanismo**, Recife, v. 3, n. 4, p. 104-130, 2013. Disponível em:

<<http://www.faculadadedamas.edu.br/revistas/index.php/arquitetura/article/viewFile/296/302>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2010. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2014.

PAIVA, Marie Monique Bruère; SANTOS, Vilma Maria Villarouco. Ergonomia no ambiente construído em moradia coletiva para idosos: estudo de caso em Portugal. Ação Ergonômica. **Revista brasileira de ergonomia**, v. 7, n.3, p.56-75, 2012. Disponível em:

<<http://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/169/169>>. Acesso em: 23 maio 2015.

PAULA, Fátima de Lima. **Envelhecimento e queda de idosos**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.

PERRACINI, Monica Rodrigues. Prevenção e manejo de quedas no idoso. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar/Unifesp-Escola Paulista de Medicina. Manole, São Paulo, 2005. Disponível em:<

https://scholar.google.com.br/scholar?q=Preven%C3%A7%C3%A3o+e+manejo+de+quedas+no+idoso&btnG=&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_vis=1>. Acesso em: 26 maio 2015.

PLATAFORMA BRASIL, ([s.d.]). Disponível em:

<<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>>. Acesso em: 11 abr. 2015.

PORTAL BRASIL. **Quedas**. 2012. Disponível em:

<<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/quedas>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

REINGANTZ, Paulo Afonso et al. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós ocupação**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós Graduação em Arquitetura, 2009.

REIS, Karine Marques Costa dos. **Avaliação do risco de quedas população idosa institucionalizada**. 2014. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de ciência e saúde, Universidade de Brasília. Brasília, 2014. Disponível em:

<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16848/1/2014_KarineMarquesCostadosReis.pdf>. Acesso em: 28 maio 2015.

RODRIGUES, Helena da Silva et al. Matriz de descobertas: uma ferramenta para avaliação pós-ocupação. XI ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENTAC), 2006, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://www.infohab.org.br/entac2014/2006/artigos/ENTAC2006_1299_1308.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2016.

SÃO PAULO. **Cair de maduro é só para fruta**. Manual de prevenção de queda em idosos. Governo do estado de São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.youblisher.com/p/373956-Manual-de-Prevencao-de-Quedas-em-idosos/>>. Acesso em: 26 set. 2015.

_____. Secretaria de Gestão Pública. Centro de Estudos Ortopédicos do HSPE (Hospital do Servidor Público Estadual). **Manual de prevenção de quedas da pessoa idosa**, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.exerciciodorespeito.com.br/files/ManualQuedasPessoaIdosa.pdf?p=9>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

SEBRAE. **Políticas públicas**: conceitos e práticas. Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2008.

SCHIAVETO, Fábio Veiga. **Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade**. 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <file:///E:/MESTRADO/DISSENTA%C3%87%C3%83O/REFERENCIAS/DISSENTA%C3%87%C3%83O_Risco%20de%20queda_FabioVeigaSchiaiveto.pdf>. Acesso em: 30 maio 2015.

SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos**: normas e técnicas. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

SISAP IDOSO. **Sistema de indicadores de saúde e acompanhamento de políticas do idoso**, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.saudeidoso.iciet.fiocruz.br/index.php?pag=polit>>. Acesso em: 15 set. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SBGG). **Quedas em idosos**: prevenção. Projeto Diretrizes. 2008. Disponível em: <http://www.projetoDiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA (SBOT). **Queda em idosos**: a prevenção é o melhor tratamento. 2011. Disponível em: <<http://www.sbot.org.br/blogsbot/index.php/archives/quedas-em-idosos-a-prevencao-e-o-melhor-tratamento/>>. Acesso em: 30 maio 2015.

STAMATO, Cláudia. **Modelo de banheiro domiciliar para idosos**: uma abordagem ergonômica. 2007. Dissertação (Mestrado em Artes e Design). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

TEIXEIRA, Enise Barth. A análise de dados na pesquisa científica: importâncias e desafios em estudos organizacionais. **Revista desenvolvimento em questão**. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2003. Disponível em:

<<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/84>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Revista PMKT**, n.3, p.20-27, 2009. Disponível em: <http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista_PMKT_003_02.pdf>. Acesso em: 16 set. 2015.

TROMBLY, C.A.; RADOMSKI, M.V. **Terapia ocupacional para disfunções físicas**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2005.

VIEIRA, Valter Afonso; TIBOLA, Fernando. Pesquisa qualitativa em marketing e suas variações: trilhas para pesquisas futuras. **Revista de administração contemporânea**. Curitiba, v. 9, n. 2, p. 9-33, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552005000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 out. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2015.

XAVIER, Mauricio. Mistérios da cidade. **Nova sinalização para idosos é apresentada**. São Paulo: Abril, 2013. Disponível em: <<http://vejasp.abril.com.br/materia/nova-sinalizacao-para-idosos>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

Apêndices

Apêndice A - Quadro síntese: Leis, Decretos e Normas

Instância	Legislação	Data	Abordam os conceitos da pesquisa	Breve descrição
FEDERAL	Lei nº 8742	7 dez. 1993		Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências.
	Lei nº 8.842	04 jan. 1994		Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências.
	Lei nº 8.926	09 ago. 1994		Torna obrigatória a inclusão, nas bulas de medicamentos, de advertências e recomendações sobre seu uso por pessoas de mais de 65 anos.
	Decreto nº 1.948	03 jul. 1996	X	Os programas habitacionais devem dispor de alternativas habitacionais adequadas para idosos, prever equipamentos urbanos de uso público e eliminar barreiras arquitetônicas para garantia da acessibilidade.
	Portaria Interministerial MPAS/MS nº 5.153	07 abr. 1999		Instituir o Programa Nacional de Cuidadores de Idosos a ser coordenado por Comissão Interministerial, constituída por representantes da Secretaria de Estado de Assistência Social do Ministério da Previdência e Assistência e da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde.
	Portaria MS/GM nº 280	07 abr. 1999		Torna obrigatório nos hospitais públicos ou conveniados com o Sistema Único de Saúde a presença de um acompanhante para pacientes internados, que sejam maiores de 60 (sessenta) anos de idade. Excetua-se a obrigatoriedade somente para internações em Unidade de Tratamento Intensivo ou em situações clínicas com contraindicação da presença do acompanhante, devendo ser formalmente justificado pelo médico assistente.
	Decreto nº 3048	6 mai. 1999		Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências.
	Portaria nº 1.395	10 dez. 1999	X	A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano deve garantir a melhoria de condições de moradia e habitação, diminuição das barreiras arquitetônicas e urbanas, instalação de equipamentos comunitários públicos para idosos.

	Lei nº 10.048	8 nov. 2000		Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.
	Lei nº 10.098	19 dez. 2000		Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
	Portaria MPAS/SEAS nº 73	10 mai. 2001	X	Estabelece normas de funcionamento de serviços de atenção ao idoso no Brasil. Com o objetivo de estimular hábitos saudáveis com respeito a higiene, a alimentação, prevenir quedas ou acidentes. Dispõe sobre a acessibilidade em locais de moradia de idosos governamentais e residenciais.
	Portaria MS/GM nº 702	12 abr. 2002	X	Cria mecanismos para a organização e implantação de Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso. Ênfase especial será dada às orientações aos idosos e seus familiares quanto aos riscos ambientais, que favorecem quedas e que podem comprometer a capacidade funcional dessas pessoas.
	Portaria nº 249	16 abr. 2002	X	Aprova normas referentes ao cadastramento de Centros de Referência em Assistência à Saúde do Idoso. Dispõe os requerimentos de acessibilidade que os hospitais e instituições devem seguir.
	Decreto nº 4.227	13 mai. 2002		Cria o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso - CNDI, e dá outras providências.
	Lei nº 10.683	28 mai. 2003		Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.
	Lei nº 10.741	01 out. 2003	X	Todo idoso tem direito à moradia digna, assistência integral na modalidade de entidade de longa permanência, prioridade em programas habitacionais com 3% das habitações reservadas para idosos. Eliminação de barreiras arquitetônicas para garantia da acessibilidade. Unidades residenciais para idosos devem situar-se preferencialmente no térreo.
	Decreto nº 5.109	17 jun. 2004		Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso - CNDI, e dá outras providências.
	Decreto nº 5.296	02 dez. 2004	X	Acessos prioritários às edificações devem seguir as normas da ABNT e que não conflitem com a Lei nº 7.102, de 20 de junho de 1983. Garantia de assentos de uso preferenciais sinalizados, espaços e

				instalações acessíveis. Os projetos devem atender aos princípios do desenho universal, considerando as normas da ABNT, a legislação específica e as regras deste Decreto.
	Subsecretaria de Direitos Humanos	2005		Plano de Ação para o Enfrentamento da Violência Contra a Pessoa Idosa.
	Decreto Nº 5.934	18 out. 2006		Estabelece mecanismos e critérios a serem adotados na aplicação do disposto no art. 40 da Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso), e dá outras providências.
	Portaria nº 2.528	19 out. 2006	X	Deve-se destinar, nos programas habitacionais, unidades em regime de comodato ao idoso, na modalidade de casas-lares. Incluir, nos programas de assistência ao idoso, formas de melhoria de condições de habitabilidade e adaptação de moradia, considerando seu estado físico e sua independência de locomoção. Elaborar critérios que garantam o acesso da pessoa idosa à habitação popular. Diminuir barreiras arquitetônicas e urbanas. Realizar ações de prevenção de acidentes no domicílio e nas vias públicas, como quedas e atropelamentos.
	Decreto nº 6.214	26 set. 2007		Regulamenta o benefício de prestação continuada da assistência social devido à pessoa com deficiência e ao idoso de que trata a Lei no 8.742, de 7 de dezembro de 1993, e a Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003, acresce parágrafo ao art. 162 do Decreto no 3.048, de 6 de maio de 1999, e dá outras providências.
ESTADUAL	Lei nº 12.666	04 nov. 1997		Dispõe sobre a política estadual de amparo ao idoso e dá outras providências.
	Lei nº 13.176	20 jan. 1999		Cria o conselho estadual do idoso no estado.
	Conselho Estadual do idoso de Minas Gerais.	20 jan. 1999		Compete ao CEI promover questões junto aos órgãos de segurança e justiça para que o idoso receba atendimento especial e de qualidade.
	Lei nº 21.144	14 jan. 2014		Cria o Fundo Estadual dos Direitos do Idoso.
	Fundo Estadual dos Direitos do Idoso	14 jan. 2014		Tem o objetivo de captar recursos e financiar políticas públicas, programas, projetos e ações voltados para o idoso.
	Decreto 46.546	27 jun. 2014		Regulamenta a lei nº 21.144, de 14 de janeiro de 2014, que cria o fundo estadual dos direitos do idoso.
MUNICIPAL	Lei 8.829	26 mar. 1996		Dispõe sobre a criação do Fundo

				Municipal de Assistência ao Idoso e dá outras providências.
	Lei 8.883	24 jun. 1996		Dispõe sobre a criação do Centro de Convivência da Terceira Idade - CONTI.
	Lei 10.410	20 mar. 2003	X	Dispõe sobre a acessibilidade na via pública, em edificações públicas e edifícios de uso privado. Nos edifícios privados: prevê que exista um percurso acessível que uma a edificação à via pública, garantir elevadores acessíveis nos edifícios que sejam obrigados a ter. Todos os equipamentos de uso comum do edifício devem seguir as normas de acessibilidade.
	Lei 10.673	20 fev. 2004		Estabelece que pessoas com sessenta anos de idade ou mais, serão equiparados aos idosos, com os direitos e os benefícios concedidos a estes, no Município de Juiz de Fora.
	Lei 10.875	13 jan. 2005		Institui propriedades para os idosos na aquisição de moradia própria nos programas habitacionais do município e dá outras providências.
	Lei 11.701	18 nov. 2008		Dispõe sobre o Conselho Municipal dos Direitos do Idoso, sobre o Fundo Municipal de Promoção ao Idoso e dá outras providências.
	Lei 12.603	27 jun. 2012		Dispõe sobre a distribuição gratuita e domiciliar de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação para idosos, previamente cadastrados no SUS - Juiz de Fora.
	Lei 12.631	17 jul. 2012		Dispõe sobre a criação da Política Municipal de Diagnóstico da Inclusão voltada para as pessoas idosas.
	Lei 12.701	23 nov. 2012	x	Institui em Juiz de Fora o Programa de Orientação, Primeiros Socorros e Prevenção de Acidentes e Quedas a Idosos.

Apêndice B - Roteiro de Entrevista Estruturada

ENTREVISTA ESTRUTURADA

Nome (não será divulgado):

Nº de inscrição:

Contato (não será divulgado):

Medicamento:

Idade: ____ Sexo: () 1-F () 2 -M Você mora: () 1 -sozinho () 2 - com a família

Escolaridade:

Bairro:

Observações:

A) Esta entrevista é parte integrante da pesquisa intitulada: **A influência dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores**. Segundo a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), queda é o "deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, resultando ou não em dano". Ainda segundo a ANVISA, considera-se queda quando o indivíduo é encontrado no chão ou quando, necessita de amparo para não chegar ao chão. A queda pode ocorrer com a pessoa em pé ou a partir de peças que compõem o ambiente com camas, cadeiras, sofás e etc.

B) Se necessário, você poderá marcar mais de uma resposta para uma mesma pergunta.

**MARQUE A ALTERNATIVA QUE MELHOR EXPRESSE A SUA OPINIÃO SOBRE
O RISCO DE QUEDA DENTRO DE SUA RESIDÊNCIA**

P1) O(a) senhor(a) já sofreu alguma queda dentro de sua casa ?

☐ 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 77- Não sabe ou não respondeu

Se respondeu “NÃO”, pule para a questão n.º 6

P2) Em qual horário aconteceu a queda?

☐ 1- Manhã ☐ 2- Tarde ☐ 3- Noite ☐ 88 –Não aplicada ☐ 77- NS ou NR

P3) Em qual ambiente da casa aconteceu a queda?

☐ 1- Quarto ☐ 2 - Sala ☐ 3- Cozinha ☐ 4- Banheiro ☐ 5- Área de serviço

☐ 55 - Outro: _____ ☐ 88 – Não aplicada ☐ 77- NS ou NR

P4) O que você estava fazendo quando caiu?

- ☐ 1 - Se deitando, se sentando (cama cadeiras, poltronas, sofás, vaso sanitário...).
- ☐ 2 - Realizando serviços domésticos (limando vidro, cozinhando, aguando planta...).
- ☐ 3 - Realizando serviços de manutenção (trocando lâmpada...).
- ☐ 4 - Tomando banho
- ☐ 5 - Andando pela casa
- ☐ 55 - Outro: _____ ☐ 88 – Não aplicada ☐ 77- NS ou NR

P5) O que fez você cair? Se precisar, pode marcar mais de um motivo. **(Transferir códigos numéricos para espaço abaixo)**

- ☐ 1 - Móvel (cama, sofá, cadeira, mesas, etc) ☐ 6 - Desnivel no piso
- ☐ 2 - Tapete ou objeto no chão ☐ 7 - Cor (falta de contraste)
- ☐ 3 - Iluminação (muito forte, muito fraca ou inexistente) ☐ 8 - Piso
- ☐ 4 - Ausência ou inadequação de equipamentos (Barra de apoio, Vaso sanitário..)
- ☐ 5 - Escada
- ☐ 55 - Outro Motivo: _____
- ☐ 88 – Não aplicada ☐ 77- NS ou NR
- ☐ 1º motivo citado ☐ 2º motivo citado ☐ 3º motivo citado

P6) O (a) senhor(a) acha que sua casa oferece algum risco de queda?

- ☐ 1 - Sim ☐ 2 - Não ☐ 77- NS ou NR

Se respondeu "NÃO" pule para pergunta 8

P7) Em qual ambiente o (a) senhor (a) tem maior receio de cair?

- ☐ 1 - Quarto ☐ 2 - Sala ☐ 3 - Cozinha ☐ 4 - Banheiro ☐ 5 - Área de serviço
- ☐ 55 - Outro: _____ ☐ 88 – Não respondida ☐ 77- NS ou NR

P8) Em qual atividade você tem maior receio de cair?

- ☐ 1 - Realizando serviços domésticos (limando vidro, cozinhando, aguando planta...)

☐ 2 - Realizando serviços de manutenção (ex: trocar lâmpada...)

☐ 3 - Subir e descer escadas

☐ 4 - Tomar banho

☐ 55 - Outra: _____ ☐ 77- NS ou NR

P9) Existe alguma atividade que o (a) senhor(a) não realiza mais por receio de queda?

☐ 1 - Sim. Qual? _____ ☐ 2 - Não ☐ 77- NS ou NR

P10) Existe alguma atividade que o (a) senhor(a) sabe que corre o risco de cair, mas realiza por necessidade?

☐ 1 - Sim. Qual? _____ ☐ 2 - Não ☐ 77- NS ou NR

OBS: _____

Apêndice C - Roteiro de entrevista Semi Estruturada

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Local:

Data:

Horário:

Nome (não será divulgado):

Contato (não será divulgado):

Idade: ____ Sexo: () F () M Você mora: () sozinho () com a família

Escolaridade:

Bairro:

Cidade:

Observações:

1) Esta entrevista é parte integrante da pesquisa intitulada: **A influência dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores**. Segundo a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), queda é o "deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, resultando ou não em dano". Ainda segundo a ANVISA, considera-se queda quando o indivíduo é encontrado no chão ou quando necessita de amparo para não chegar ao chão. A queda pode ocorrer com a pessoa em pé ou a partir de peças que compõem o ambiente como camas, cadeiras, sofás e etc.

APONTE E EXPLIQUE SOBRE O RISCO DE QUEDA DENTRO DE SUA RESIDÊNCIA

1) Qual atividade que o (a) senhor(a) praticava no momento da queda?

2) Era uma atividade que, frequentemente, o (a) senhor(a) realizava sozinho(a)?

☐ Sim ☐ Não

3) Quantas quedas o (a) senhor(a) já sofreu em seu ambiente domiciliar?

4) Em alguma delas precisou ser hospitalizado? ☐ Sim ☐ Não

5) No dia a dia, o que o (a) senhor(a) considera mais arriscado de realizar devido à possibilidade de queda? _____

6) Algum móvel ou objeto na sua casa oferecem risco de queda? Qual e porquê?

7) O (a) senhor(a) mudou sua rotina por receio das quedas? Justifique.

8) Como o (a) senhor(a) faz para se prevenir das quedas em sua casa?

9) Em nosso passeio pela casa, aponte todos os ambientes e elementos que, na opinião do (a) senhor(a), estão mais associados ao risco de queda dentro da sua casa:

10) Na sua opinião, o que o (a) senhor(a) mudaria na sua casa para diminuir a chance de quedas? _____

Observações:

Croqui da edificação:

Apêndice D - Declaração de infraestrutura

DECLARAÇÃO

Eu Brângela Bomato de machado, na qualidade de responsável pelo Centro de Convivência do Idoso, autorizo a realização da pesquisa intitulada **"A participação dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores"** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Flávia Molina Toledo Couto**; e DECLARO que esta instituição apresenta a infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da UFJF para a referida pesquisa.

Juiz de Fora, 30 de abril de 2015

ASSINATURA

Brângela Bomato de machado

20439311/0001-69
ASSOCIAÇÃO MUNICIPAL DE
APOIO COMUNITÁRIO - AMAC
AV. BARÃO DO RIO BRANCO, 1843, 4.º E 5.º
ANDARES-CENTRO - CEP 36013-020
JUIZ DE FORA - MG

Apêndice E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “**A participação dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores**”. Nesta pesquisa pretendemos investigar o risco de queda de idosos em ambiente domiciliar, buscando identificar os elementos da arquitetura de interior que exercem influência nos riscos de queda da população idoso no interior de sua habitação. O motivo que nos leva a estudar é que pesquisas recentes indicam que a população mundial de idosos tem aumentado e que o número de quedas nesta parcela da população também aumenta de forma alarmante. Há relatos de que 30% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano, fazendo da queda a segunda causa de mortes de idoso, perdendo apenas para acidentes de trânsito. As pesquisas apontam ainda que, mais de 70% das quedas de idoso, acontecem dentro de casa. Desta forma, o que se pretende, é identificar os motivos elementos da arquitetura de interior que influenciam nos riscos de queda do idoso. Elementos estes que podem ser modificados por projetistas a fim de se reduzir o risco de queda desta população.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: O senhor (a) responderá a uma entrevista, onde as respostas serão de marcar "x". Nesta primeira etapa, participarão 250 idosos. A intenção da entrevista é de avaliar a sua opinião com relação ao risco de queda existente em sua casa. Para participar da entrevista você deve estar cadastrado no Centro de Convivência do Idoso (Pro Idoso). Em seguida, serão selecionados 13 idosos para seguir no processo. Caso o senhor (a) seja selecionado para a segunda etapa, será marcada uma visita em sua casa. Esta visita será agendada com antecedência, em dia e hora que o senhor(a) estiver disponível para receber a pesquisadora por, aproximadamente 40 minutos. Durante a visita, o senhor (a) e a pesquisadora farão um passeio por todos os ambientes da casa e iremos conversando, para que possa ser respondida uma segunda entrevista, mais detalhada que a primeira. A intenção da visita é que a pesquisadora avalie os ambientes da sua residência com relação ao risco de queda que eles apresentem, a fim de se ter um levantamento mais aprofundado dos elementos da arquitetura de interiores que influenciam no risco de queda de cada habitação visitada. Os riscos envolvidos na pesquisa são classificados como risco mínimo, ou seja, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, caminhar, etc. A pesquisa contribuirá para a divulgação do conteúdo levantado para que projetistas da área possam agir de forma efetiva na elaboração de projetos capazes de minimizar os riscos quedas de idosos produzidos pela arquitetura de interior.

Para participar deste estudo o Senhor (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Senhor (a) tem assegurado o direito a indenização. O Senhor (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Senhor (a) é atendido (a) pela pesquisadora, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O Senhor (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no PROAC (programa de pós-graduação do ambiente construído), na UFJF e a outra será fornecida ao Senhor (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa **“A participação dos fatores extrínsecos no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares: um estudo à luz da arquitetura de interiores”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 20__.

Nome do participante	Assinatura do participante	Data
----------------------	----------------------------	------

Nome do pesquisador	Assinatura do pesquisador	Data
---------------------	---------------------------	------

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano-UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Nome do Pesquisador Responsável: Flávia Molina Toledo Couto

Campus Universitário da UFJF

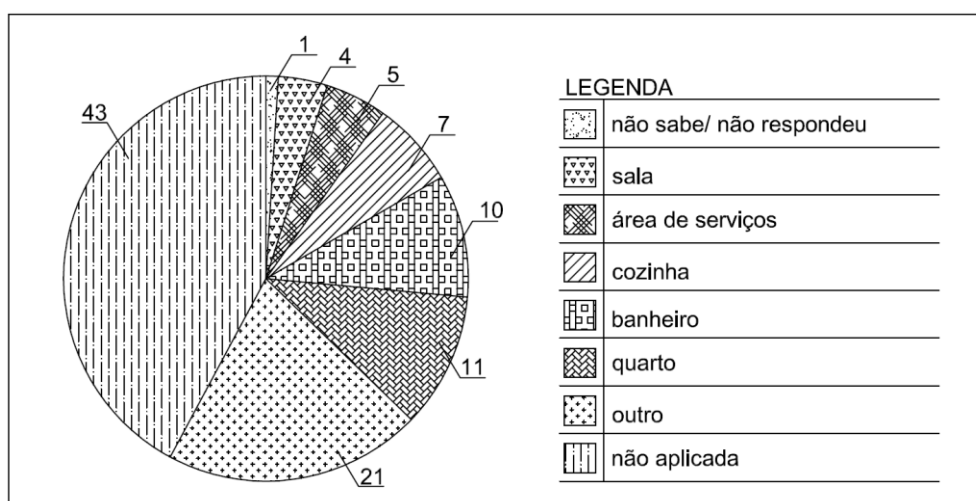
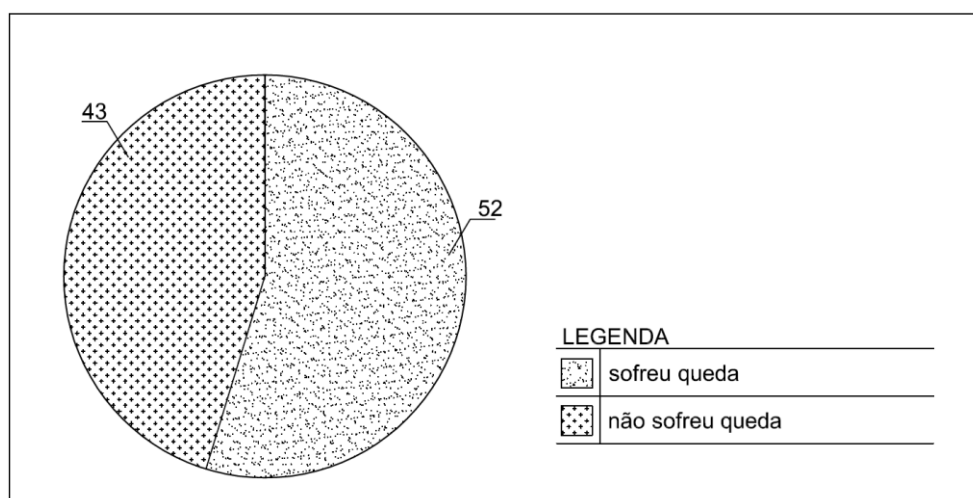
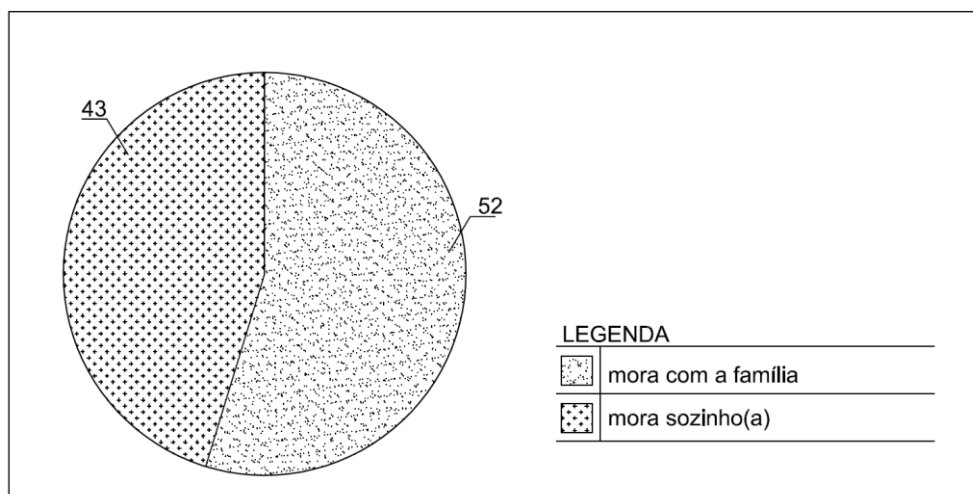
Faculdade de Engenharia

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102-6465

E-mail: arq.flaviamolina@gmail.com

Apêndice F - Gráficos de resultados



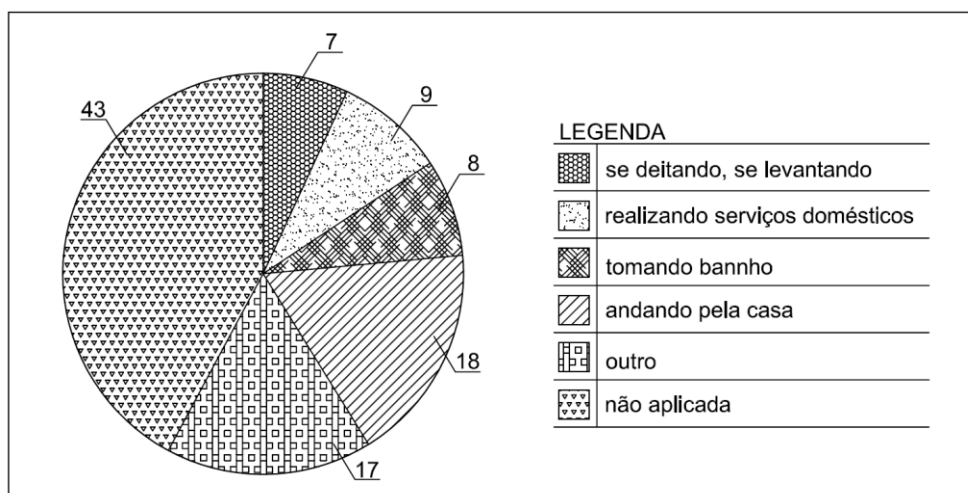


Gráfico 4 - Atividade realizada no momento da queda
Fonte: Acervo da autora, 2015

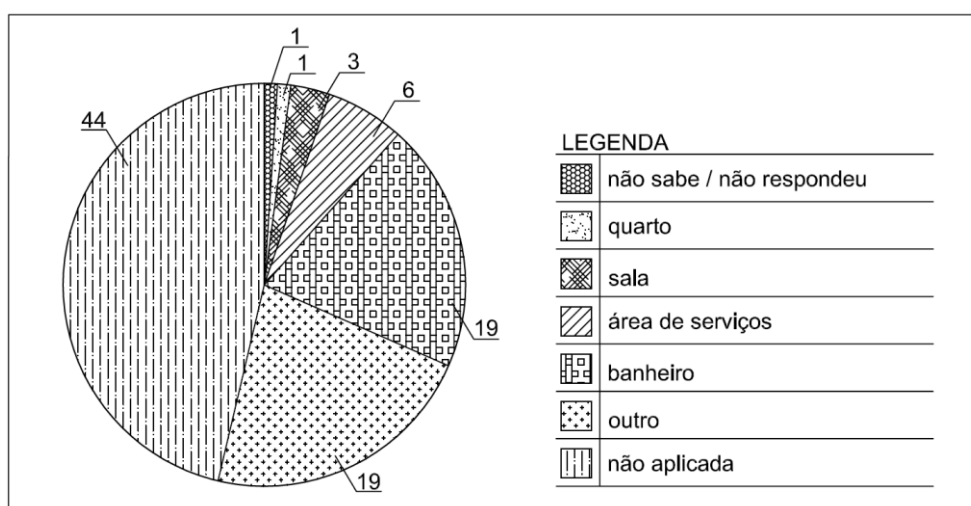


Gráfico 5 - Ambiente com maior receio de queda
Fonte: Acervo da autora, 2015

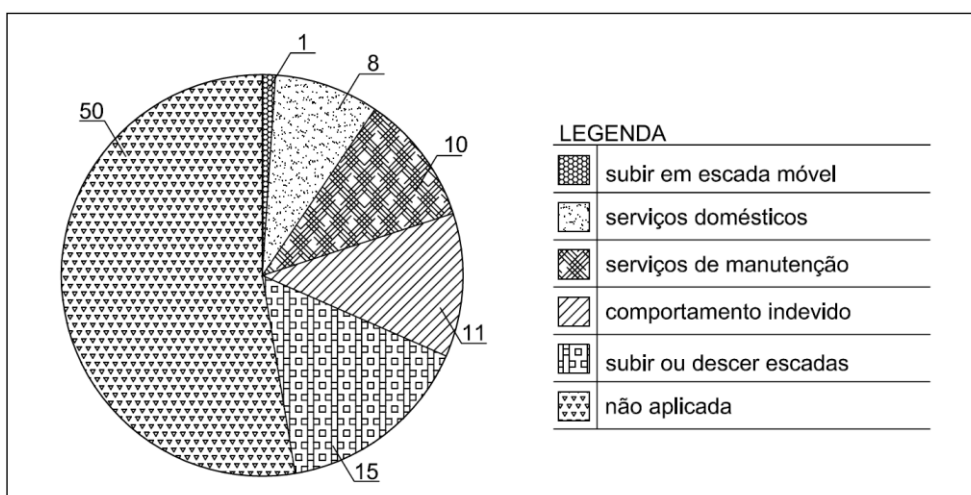
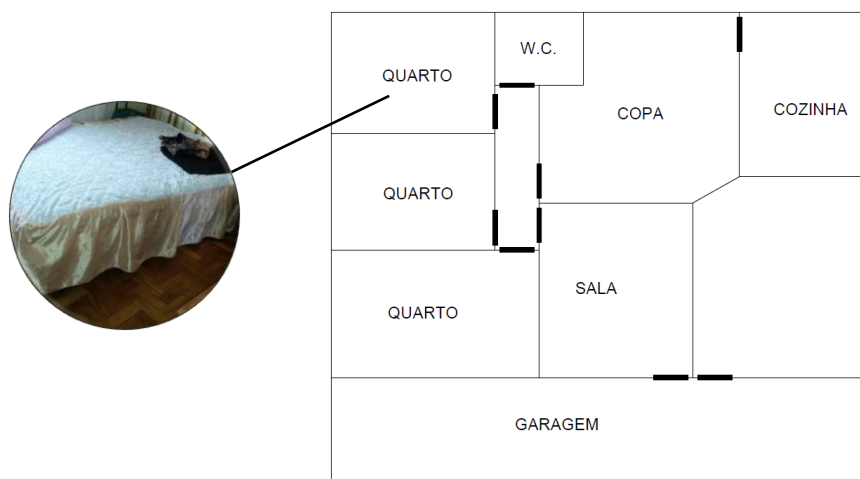
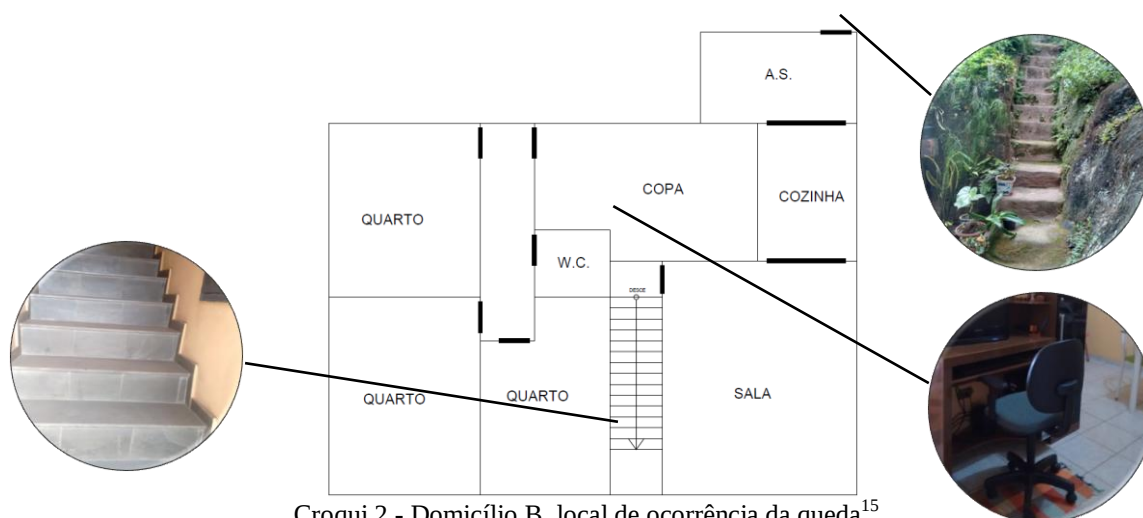


Gráfico 6 - Atividade realizada por necessidade ainda que haja risco de queda
Fonte: Acervo da autora, 2015

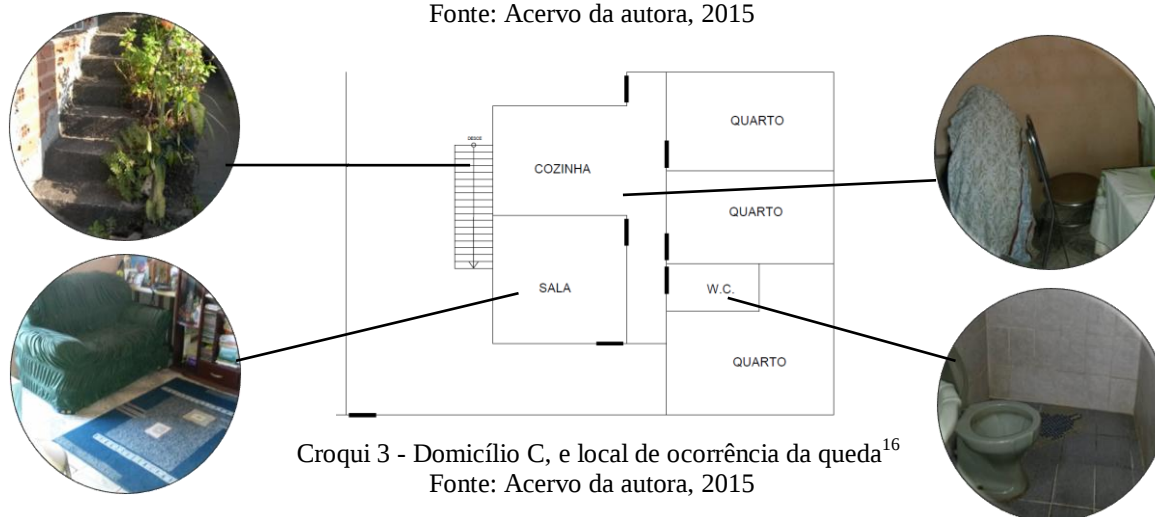
Apêndice G - Croquis dos domicílios visitados e motivo das ocorrências de queda



Croqui 1 - Domicílio A, local de ocorrência da queda¹⁴
Fonte: Acervo da autora, 2015



Croqui 2 - Domicílio B, local de ocorrência da queda¹⁵
Fonte: Acervo da autora, 2015

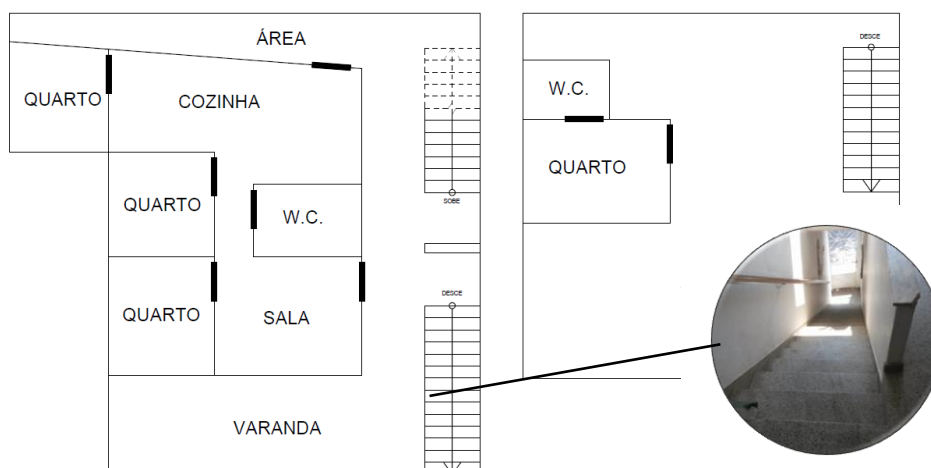


Croqui 3 - Domicílio C, e local de ocorrência da queda¹⁶
Fonte: Acervo da autora, 2015

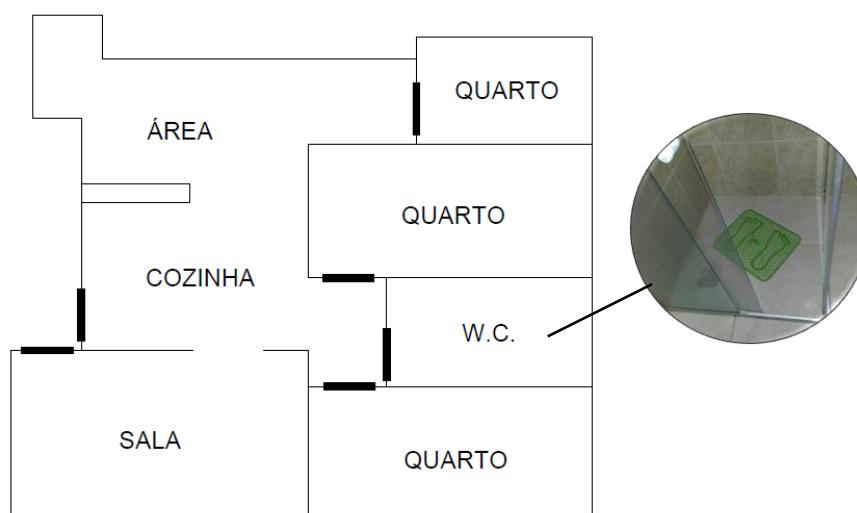
¹⁴ Croqui sem escala

¹⁵ Idem

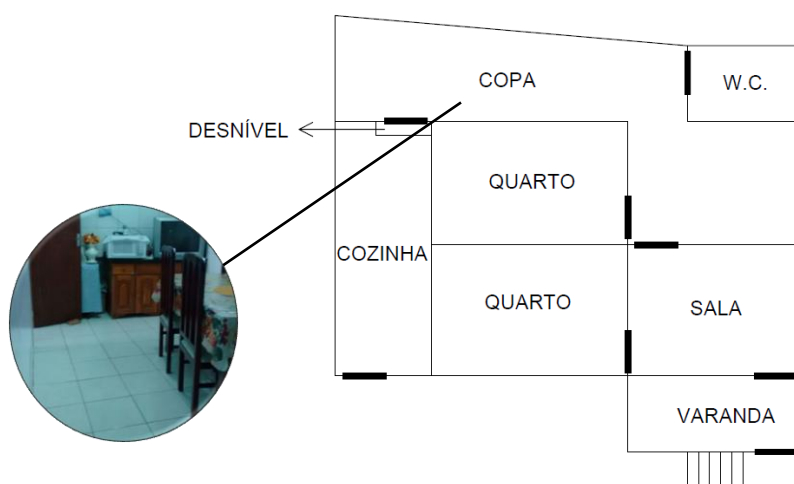
¹⁶ Ibidem



Croqui 4 - Domicílio D, e local de ocorrência da queda¹⁷
Fonte: Acervo da autora, 2015



Croqui 5 - Domicílio E, e local de ocorrência da queda¹⁸
Fonte: Acervo da autora, 2015

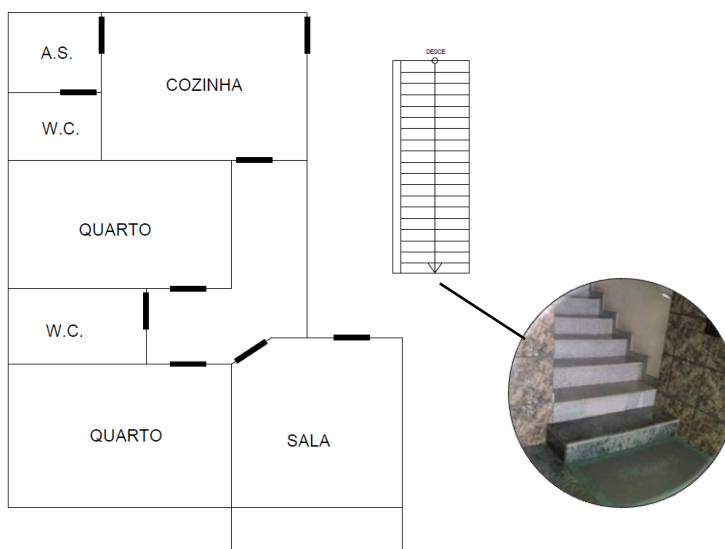


Croqui 6 - Domicílio F, e local de ocorrência da queda¹⁹
Fonte: Acervo da autora, 2015

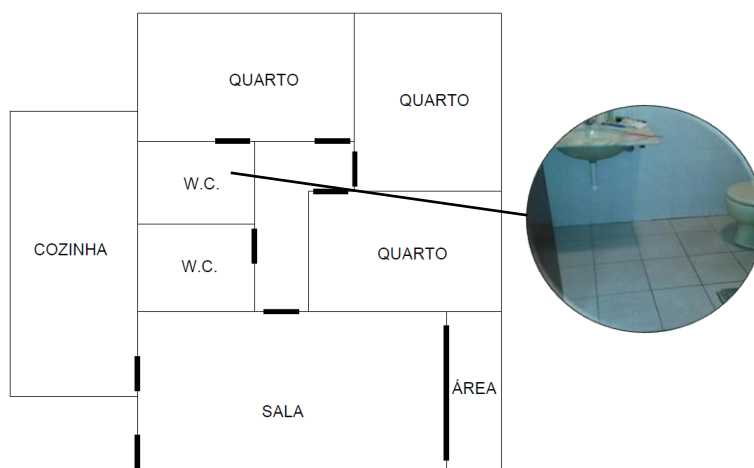
¹⁷ Croqui sem escala

¹⁸ Idem

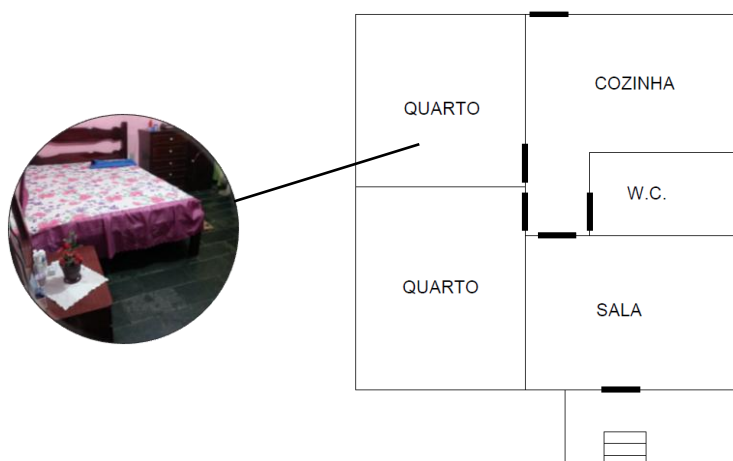
¹⁹ Ibidem



Croqui 7 - Domicílio G, e local de ocorrência da queda²⁰
 Fonte: Acervo da autora, 2015



Croqui 8 - Domicílio H, e local de ocorrência da queda²¹
 Fonte: Acervo da autora, 2015

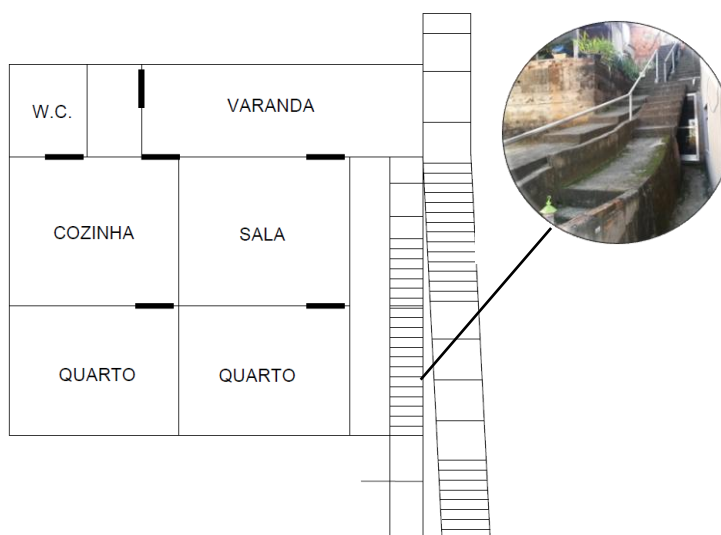


Croqui 9 - Domicílio I, e local de ocorrência da queda²²
 Fonte: Acervo da autora, 2015

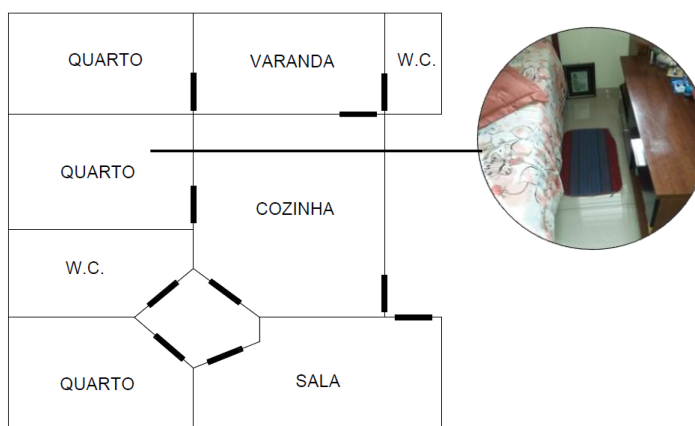
²⁰ Croqui sem escala

²¹ Idem

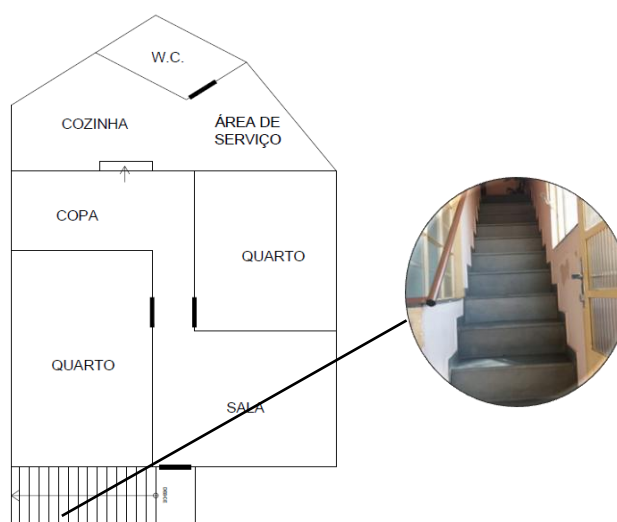
²² Ibidem



Croqui 10 - Domicílio J, e local de ocorrência da queda²³
 Fonte: Acervo da autora, 2015



Croqui 11 - Domicílio K, e local de ocorrência da queda²⁴
 Fonte: Acervo da autora, 2015

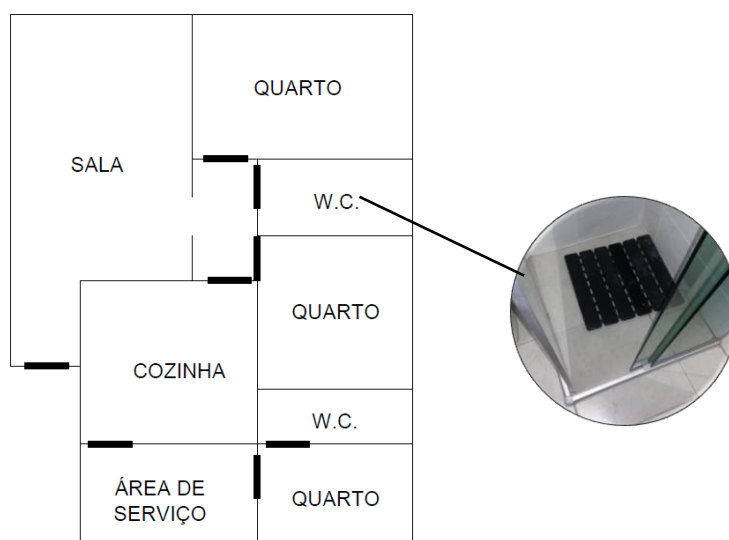


Croqui 12 - Domicílio L, e local de ocorrência da queda²⁵
 Fonte: Acervo da autora, 2015

²³ Croqui sem escala

²⁴ Idem

²⁵ Ibidem



Croqui 13 - Domicílio M e local de ocorrência da queda²⁶
Fonte: Acervo da autora, 2015

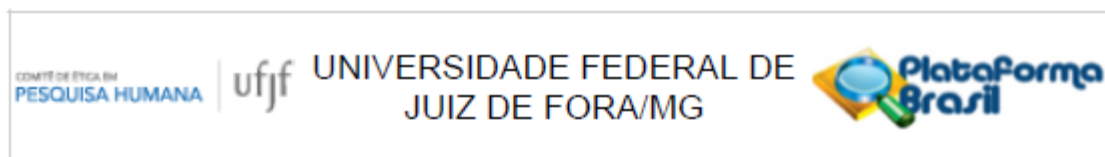
²⁶ Croqui sem escala

Anexos

Anexo 1- Códigos CID-10 - W00-W19

Códigos CID-10 (W00-W19 - Escorregar, tropeçar, tropeço e quedas)	
Código CID-10	Descrição
W00	Queda no mesmo nível envolvendo gelo e neve
W01	Queda no mesmo nível por escorregão, tropeção ou passos em falso
W02	Queda envolvendo patins de rodas ou para gelo, esqui ou prancha de rodas
W03	Outras quedas no mesmo nível por colisão com ou empurrão por outra pessoa
W04	Queda enquanto estava sendo carregado ou apoiado por outras pessoas
W05	Queda envolvendo uma cadeira de rodas
W06	Queda de um leito
W07	Queda de uma cadeira
W08	Queda de outro tipo de mobília
W09	Queda envolvendo equipamento de "playground"
W10	Queda em ou de escadas e degraus
W11	Queda em ou de escadas de mão
W12	Queda em ou de um andaime
W13	Queda de ou para fora de edifícios ou outras estruturas
W14	Queda de árvores
W15	Queda de penhascos
W16	Mergulho ou pulo na água causando outro traumatismo que não afogamento ou submersão
W17	Outras quedas de um nível a outro
W18	Outras quedas no mesmo nível
W19	Quedas sem especificação

Anexo 2 - Parecer do Comitê de Ética em pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: A INFLUÊNCIA DOS FATORES EXTRÍNSECOS NO RISCO DE QUEDA DE IDOSOS EM AMBIENTES DOMICILIARES: UM ESTUDO À LUZ DA ARQUITETURA DE INTERIORES.

Pesquisador: Flávia Molina Toledo Couto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 44703515.2.0000.5147

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Ambiente Construído (PROAC)

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.540.492

Apresentação do Projeto:

Apresentação do projeto esta clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:

O Objetivo da pesquisa está bem delineado, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

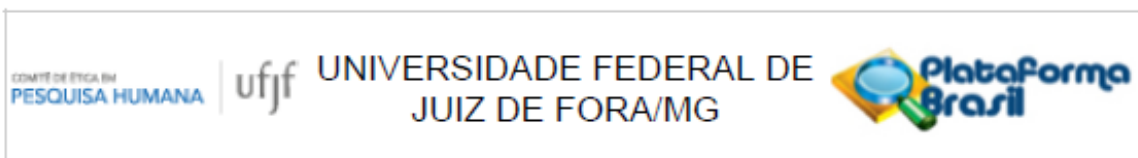
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e estão adequadamente descritos, considerando que os indivíduos não sofrerão qualquer dano ou sofrerão prejuízo pela participação ou pela negação de participação na pesquisa e benefícios esperados. A avaliação dos Riscos e Benefícios estão de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, apresenta o tipo de estudo, número de participantes, critério de

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 1.540.492

inclusão e exclusão, forma de recrutamento. As referências bibliográficas são atuais, sustentam os objetivos do estudo e seguem uma normatização. O cronograma mostra as diversas etapas da pesquisa, além de mostra que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo CEP. O orçamento lista a relação detalhada dos custos da pesquisa que serão financiados com recursos próprios conforme consta no campo apoio financeiro. A pesquisa proposta está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens IV.6, II.11 e XI.2; com a Norma Operacional CNS 001 de 2013. Itens: 3.4.1-6, 8, 9, 10 e 11; 3.3 - f; com o Manual Operacional para CEPs Item: VI - c; e com o Manual para submissão de pesquisa "Desenho".

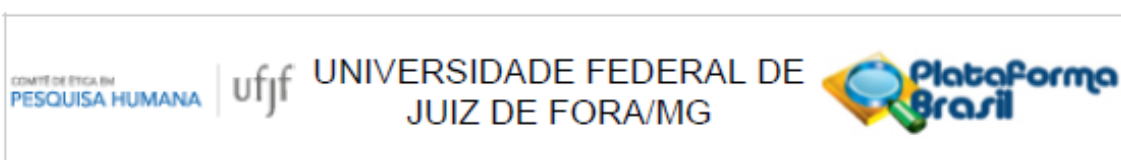
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, ressarcimento com as despesas, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a, b, d, e, f, g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, a emenda solicitando alteração do título de "A PARTICIPAÇÃO DOS FATORES EXTRÍNSECOS NO RISCO DE QUEDA DE IDOSOS EM AMBIENTES DOMICILIARES":

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N	
Bairro: SAO PEDRO	CEP: 36.036-900
UF: MG	Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788	Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 1.540.492

UM ESTUDO À LUZ DA ARQUITETURA DE INTERIORES" para "A INFLUÊNCIA DOS FATORES EXTRÍNSECOS NO RISCO DE QUEDA DE IDOSOS EM AMBIENTES DOMICILIARES: UM ESTUDO À LUZ DA ARQUITETURA DE INTERIORES"; exclusão de TAÍS DE CÁSSIA JUNQUEIRA e a inclusão de Amanda Zimmermann Teixeira e Luyla Ferreira Netto como equipe da pesquisa; a redução do tamanho da amostra de 250 para 95 em virtude de saturação da pesquisa com a amostra coletada e alteração no cronograma ao projeto estão aprovadas, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data de término da pesquisa Março de 2016.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO a emenda ao protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_570565 E1.pdf	19/01/2016 09:56:00		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_501211.pdf	06/05/2015 11:07:18		Aceito
Outros	Entrevista 2_semiestruturada_Flavia Molina.docx	06/05/2015 11:04:35		Aceito
Outros	Entrevista 1_estruturada_Flavia Molina.docx	06/05/2015 11:01:09		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE-Termo-de-Consentimento-Livre-Esclarecido_Flavia Molina.doc	06/05/2015 10:58:58		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO DE PESQUISA_MAIO 2015_Flavia Molina.docx	06/05/2015 00:33:22		Aceito
Outros	Declaração de Infraestrutura_Flavia Molina.jpg	05/05/2015 14:38:59		Aceito
Folha de Rosto	folha de rosto_Flavia Molina.jpg	05/05/2015		Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HUMANA	ufjf	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA/MG	
---------------------------------------	------	--	---

Continuação do Parecer: 1.540.492

Folha de Rosto	folha de rosto_Flavia Molina.jpg	14:36:57		Aceito
----------------	----------------------------------	----------	--	--------

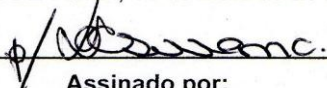
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 11 de Maio de 2016



Assinado por:
 Vânia Lúcia Silva
 (Coordenador)

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N		
Bairro: SAO PEDRO		CEP: 38.036-900
UF: MG	Município: JUIZ DE FORA	
Telefone: (32)2102-3788	Fax: (32)1102-3788	E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br