

# INFLUÊNCIAS DO DESIGN DE INTERIORES NO RISCO DE QUEDA DE IDOSOS EM AMBIENTES DOMICILIARES

Flávia Molina Toledo Couto<sup>1</sup>  
Frederico Braida<sup>2</sup>  
José Gustavo Francis Abdalla<sup>3</sup>

Universidade Federal de Juiz de Fora

**RESUMO:** Este artigo aborda as relações entre o design de interiores e o risco de queda de idosos. O principal objetivo é apresentar uma sistematização dos principais elementos do design de interiores, do espaço do interior residencial, que possam potencializar o risco de queda de idosos em seus domicílios. Do ponto de vista da metodologia, trata-se de uma pesquisa predominantemente qualitativa, de natureza exploratória, tanto bibliográfica quanto empírica. Os resultados alcançados são decorrentes da sistematização dos dados da revisão de literatura e das informações coletadas em campo, a partir de entrevistas e observações in loco, com a participação de 95 idosos e o levantamento de 13 edificações. Ao final, os resultados foram consolidados em um diagrama de categorias e uma matriz de descobertas, a qual pode orientar tanto novos diagnósticos quanto a proposição de soluções que visem minimizar a participação do design de interiores no risco de queda da população idosa em suas residências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso; Risco de queda; Habitação; Ambientes domiciliares; Design de interiores.

**ABSTRACT:** This paper addresses the relationship between the interior design and the risk of falling for the older people. The aim is to present a systematization of the main elements of the interior design, the space of the residential interior, which can increase the risk of falls of the older people in their homes. The methodology is predominantly qualitative and exploratory, both bibliographic and empirical. The results achieved are due to the systematization of data from the literature review and information collected in loco. Interviews and observations were carried out with the participation of 95 older people and the survey of 13 buildings. In the end, the results were consolidated in a category diagram and in a matrix of findings, which can guide both new diagnoses and the proposition of solutions that aim to minimize

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora. Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído. E-mail: [arq.flaviamolina@gmail.com](mailto:arq.flaviamolina@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora. Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído. E-mail: [frederico.braida@ufff.br](mailto:frederico.braida@ufff.br)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora. Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído. E-mail: [gustavo.francis@ufff.br](mailto:gustavo.francis@ufff.br)

the participation of the interior design in the risk of falling of the elderly population in their homes.

**KEYWORDS:** Older people; Risk of falling; Housing; Home environments; Interior design.

## Introdução

Este artigo aborda as relações entre o design de interiores e o risco de queda de pessoas idosas. Para a compreensão de tais relações, é relevante considerar que os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que a interação entre as condições físicas dos indivíduos e o ambiente que os cercam responde por 30% a 50% das quedas e representa a causa mais comum de quedas de idosos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010).

De forma mais específica, neste artigo, são enfocados os ambientes domiciliares, uma vez que grande parte das quedas de pessoas idosas acontecem dentro de casa (BUKSMAN; VILLELA, 2004, p. 215). Tal como mencionam FerrettiI, LunardiII e BruschiII (2013), a queda de idosos em suas residências “constitui-se em um problema de saúde pública, seja pelo número de lesões e impacto que gera na saúde do idoso ou pela necessidade de se pensar estratégias para prevenir esse evento em domicílio”.

Quando se trata do risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, deve-se atentar para o acompanhamento e a proposição de estratégias de prevenção em relação à pessoa (aos fatores intrínsecos) e encontrar soluções para suprir as demandas ambientais por alterações nos interiores das habitações (fatores extrínsecos) (BUKSMAN; VILLELA, 2004). Assim, verifica-se que, para a abordagem desse tema, contribuem, por um lado, as disciplinas da área da Saúde e, por outro, as disciplinas vinculadas ao projeto e à construção do ambiente construído, tais como Design de Interiores, Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil.

É, nesse contexto, que este artigo, resultado de uma pesquisa de mestrado, concluída na Universidade Federal de Juiz de Fora, partiu da seguinte questão: quais os fatores extrínsecos ao indivíduo e relacionados ao design de interiores, ao ambiente construído, contribuem para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares?

De acordo com Pereira et al. (2018, p. 106), “a moradia reflete o conforto, segurança e bem-estar”, portanto é de extrema importância atentar-se para “o lugar em que o idoso mora”. Como se sabe, 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 ocorre porque a mobilidade surge da interação entre as características intrínsecas do indivíduo, a tarefa a ser realizada e o contexto ambiental (MELLO; PERRACINI, 2005; MENDES, 2005).

Portanto, a compreensão e a sistematização dos elementos pertencentes ao ambiente físico, ao design de interiores residenciais, que potencialmente contribuem para o risco de queda de idosos relevam-se de suma importância para que se constitua um banco de dados a partir do qual possam emergir soluções projetuais que contribuam para a qualidade de vida dos idosos. Assim, do ponto de vista metodológico, este artigo é fruto tanto de uma pesquisa bibliográfica quanto de uma pesquisa empírica, que buscou correlacionar os dados coletados na literatura com as observações e entrevistas realizadas em residências de idosos com atividades de vida diária (AVD) independentes (TROMBLY; RADOMSKI, 2005).

Logo, vislumbra-se que os resultados da pesquisa apresentada neste artigo possam contribuir para a ampliação dos dados já existentes sobre o risco de quedas de idosos a partir de um olhar específico do campo do design de interiores. Uma vez que o aumento da população idosa é uma realidade mundial, as disciplinas vinculadas ao ambiente construído têm muito a contribuir para a qualidade de vida dessa parcela da população.

É mister ponderar que a *United Nations Population Fund* (FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2012), da OMS, considera que até 2050, praticamente, duplicarão as pessoas com mais de 60 anos, passando dos atuais 11,5% para 22% da população global (em números: 800 milhões para 2 bilhões de pessoas). Considerado o argumento de Minayo e Coimbra Jr. (2002), onde um país é considerado “velho” quando 7% ou mais da população são constituídos por idosos, constata-se que o Brasil está no limiar dessa classificação (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016). Há, no país, aproximadamente 14,9 milhões de idosos (7,4% do total) e, provavelmente, serão 58,4 milhões (26,7% do total), em 2060. Também a expectativa média de vida do brasileiro deve aumentar dos atuais 74,9 anos, ao nascer, para 81 anos em 2060 (PORTAL BRASIL, 2016).

Considerando essa realidade, com o crescimento da expectativa de vida da população, há, segundo a OMS (2010), um aumento de idosos que sofrem quedas. Essa é uma problemática comum aos países onde o envelhecimento atinge idades cada vez mais avançadas. Por se tratar de uma questão de saúde pública, merece a atenção de diferentes segmentos da sociedade.

Tecnicamente, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID), variando de W00 a W19, há 19 tipos classificados pelo CID-10 (versão em vigor) de “quedas” (BRASIL, [2015]). Neste contexto, uma “queda” é definida como 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” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005, p.1).

Naturalmente, não se deve confundir, por exemplo, uma “queda” com um ato de deitar-se na cama ou de sentar-se no chão por vontade própria, ainda que promova o deslocamento do indivíduo para um nível mais baixo que sua posição original, com um evento de queda. O termo “queda”, entretanto, é entendido com maior precisão pela 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-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).

Em se tratando de saúde, Buksman *et al.* (2008, p.3) afirmam que, para a Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), "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". Segundo a SBGG, de 28 a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem quedas a cada ano (BUKSMAN *et al.*, 2008, 2013). Para a SBOT, de 30% a 40% dos idosos caem pelo menos uma vez a cada ano e as consequências negativas extrapolam o aspecto físico, sendo também psíquicas e sociais (BUKSMAN; VILLELA, 2004). Ainda, segundo a SBOT, a queda costuma produzir impactos que interferem na qualidade de vida, com perda da independência e afastamento do convívio social, pode criar traumas e gerar medo de cair novamente, bem como ocasionar restrições à realização de atividades e, muitas vezes, levar ao isolamento social e, conseqüentemente, à depressão (BUKSMAN; VILLELA, 2004).

A taxa de mortalidade por quedas também é preocupante. Segundo o Ministério de Saúde (MS), para brasileiros com 80 anos ou mais, essa porcentagem foi de 14,24%, em 2008; na faixa de 70 a 79 anos, foi de 5,26% (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 MS, as

internações de idosos por quedas vêm aumentando: em 2005, houve 61.368 internações hospitalares de idosos por quedas; em 2010, foram 79.524 e, em 2012, de 86.419 (BRASIL, [2015]).

As causas das quedas em idosos são variadas e associadas a fatores intrínsecos e extrínsecos, desde fraturas até fatos subjetivos ou transcendentais, como o medo de reincidência. Segundo Bizerra *et al.* (2014), de acordo com os levantamentos realizados em sua pesquisa empírica, 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 decorrente insegurança dessas pessoas em tais ambientes. As consequências psicológicas, como o medo, podem trazer importantes alterações no campo emocional, capazes de influenciar até mesmo as relações sociais e o nível de independência do idoso (FABRICIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

No que tange ao estado da arte da queda de idosos em domicílios, observam-se diferentes causas para que haja um potencial risco de queda, as quais, são identificadas na bibliografia, tanto em relação aos ambientes específicos de uma casa quanto aos objetos nela inseridos, as quais podem ser reunidas em, ao menos, quatro grupos:

(1) Correia *et al.* (2010), Barros (2000), Stamato (2007) e Lopes *et al.* (2007) apontam para a queda em banheiros, evidenciando esse cômodo da casa como um ambiente que merece uma grande atenção, sobretudo ao que diz respeito à área molhada;

(2) quando se discute sobre os elementos que compõem os ambientes, o piso é normalmente o mais referenciado, como observam a Organização Mundial da Saúde (2010), Araújo *et al.* (2008), Schiaveto (2008), a World Health Organization (2005), Vieira Neto e Carrera (2013) e Lopes *et al.* (2007). São diferentes abordagens que mencionam o piso como potencial fonte de contribuição para as quedas residenciais: piso escorregadio, irregularidades no piso, cores e padrões inadequados, tratamentos superficiais (vernizes e ceras) inapropriados, etc;

(3) escadas e desníveis foram levantados por Reis (2014), Buksman *et al.* (2008), Stamato (2007), Lima e Cesário (2014) e Barros (2000), e se apresentam como elementos de risco associados à queda de idosos normalmente por estarem fora das medidas consideradas padrão ou pela ausência de equipamentos de segurança associados; e

(4) no que diz respeito à iluminação, Schiaveto (2008), Stamato (2007), Organização Mundial da Saúde (2010), Vieira Neto e Carréra (2013), Reis (2014), Lima e Cesário (2014), Barros (2000) e Lopes *et al.* (2007) apontam diferentes avaliações de risco para o evento queda, que vão desde a quantidade de luz até a necessidade de locomoção no escuro a fim de acessar interruptores.

Os estudos revisados permitem observar que existe uma multiplicidade de fatores de risco de quedas de idosos nos ambientes domiciliares. Neste sentido, é de suma importância que tais elementos sejam estruturados para que possam constituir bases de informações para a elaboração de programas de prevenção bem como desenvolvimento de projetos à população idosa. Logo, sublinha-se que é exatamente nesse sentido que o principal objetivo deste artigo é apresentar uma sistematização dos principais elementos e uma matriz que sintetiza os fatores extrínsecos ao indivíduo relacionados ao ambiente físico dos interiores domiciliares que possam potencializar o risco de queda de idosos.

## **Materiais e métodos**

Este artigo é fruto de uma pesquisa predominantemente qualitativa, de natureza exploratória, tanto bibliográfica quanto empírica, desenvolvida sob uma abordagem transversal, observacional e analítica. Portanto, os resultados alcançados são decorrentes da sistematização dos dados bibliográficos já publicados e das informações coletadas em campo, a partir de entrevistas e observações *in loco*.

A pesquisa teórica teve início com uma revisão sistemática de literatura (RSL). As buscas foram realizadas nas bases SciELO, LILACS e Periódicos Capes, com os seguintes descritores: “domicílio”, “idoso” e “risco de queda”. A Tabela 1 apresenta a síntese da referida busca, que se organizou segundo as seguintes combinações de vocábulos: (1) “idoso”, (2) “idoso” e “risco de queda”; (3) “idoso” e “domicílio”; e (4) “idoso”, “risco de queda” e “domicílio”.

A pesquisa empírica foi realizada na cidade de Juiz de Fora, no estado de Minas Gerais. Em Juiz de Fora, registra-se uma população idosa de 71 mil habitantes com mais de 60 anos, o que representa 14% da população (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016), praticamente o dobro da média nacional. Observa-se que um estudo anterior na cidade supracitada, com 324 questionários respondidos, divulgado por Cruz *et al.* (2012), analisou a prevalência de quedas de idosos e seus fatores associados, constatando-se a

ocorrência de quedas em 32,1% da amostra e, desses, 53% tiveram uma única queda, 19% tiveram fratura como consequência e mais da metade das quedas (59%) ocorreu no próprio domicílio. Verifica-se, assim, que os dados locais, em relação à queda de idosos, refletem os dados nacionais e internacionais, possibilitando, a partir dos resultados alcançados com a pesquisa na cidade, estabelecer algumas generalizações válidas para um universo maior.

No levantamento de dados empíricos da pesquisa relatada no presente artigo, a coleta foi subdividida em duas etapas, tendo sido utilizados os seguintes métodos e técnicas: na primeira etapa, empregou-se a técnica da entrevista estruturada (MARCONI; LAKATOS, 2003); na segunda etapa, para a Avaliação Pós-Ocupação (APO), foi aplicada a técnica de entrevistas semiestruturadas, juntamente com o método de *walkthrough*, “que combina simultaneamente uma observação com uma entrevista” (REINGANTZ *et al.*, 2009, p. 23).

Adotou-se como critérios de inclusão na pesquisa empírica: (1) ter idade igual ou superior a 60 anos; (2) ser cadastrado no Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco (Pró-Idoso/AMAC); (3) ser residente e domiciliado em habitação unifamiliar (casas ou apartamentos); (4) não apresentar nenhuma patologia neurológica, sendo indivíduos com AVD independente. Para mensuração da capacidade funcional, utilizou-se a Escala de Independência em AVD (Escala de Katz), adaptada à realidade brasileira.

Ressalta-se que o Centro de Convivência do Idoso Dona Itália Franco (Pró-Idoso/AMAC) é um espaço frequentado exclusivamente por idosos e, em sua maioria, por aqueles que interessavam à pesquisa, por ser indivíduos ativos e independentes. Trata-se de uma unidade da Associação Municipal de Apoio Comunitário (AMAC) da prefeitura de Juiz de Fora. Essa instituição, que contava com 2.432 idosos cadastrados, foi registrada na pesquisa como instituição coparticipante, previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, com processo tramitado e concluído via Plataforma Brasil, registrado com o número CAAE 44703515.2.0000.5147.

Cabe destacar também que, apesar das controvérsias e discussões que levam em consideração os vários critérios estabelecidos para a determinação de um idoso (SCHIAVETO, 2008), na pesquisa, adotou-se a idade cronológica (acima de 60 anos) para a caracterização dos idosos, por constatar que parte das instituições investigadas a definem como faixa inicial plausível, ainda que se reconheça que a idade cronológica não é um marcador preciso para as mudanças que acompanham o envelhecimento humano. Além disso,



a adoção de 60 anos fundamentou-se nas legislações nacionais, tais como na Política Nacional do Idoso (PNI) (BRASIL, 1994) e no Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003).

A equipe de entrevista foi formada por cinco pesquisadores bolsistas de graduação, os quais foram treinados e capacitados pela coordenadora da pesquisa. Os idosos foram, na primeira fase, abordados aleatoriamente e, a cada seção de aproximadamente 20 entrevistas, o grupo de pesquisadores procedia uma avaliação de acompanhamento da coleta dos dados, o que possibilitou observar semelhanças nas respostas e determinar o ponto de saturação com 95 entrevistas, levando-se em consideração as técnicas estatísticas convencionais (THIRY-CHERQUES, 2009).

Na segunda fase, a seleção dos domicílios para visitação foi realizada por avaliação direta com entrevistas estruturadas e a partir dos critérios estabelecidos pelos pesquisadores responsáveis. Neste momento de investigação, foram efetivadas visitas em domicílios, a fim de evidenciar e vivenciar o local e o motivo da queda, bem como demais questões ali inesperadas e pertinentes para a investigação.

As entrevistas estruturadas foram realizadas dentro do Centro de Convivência (instituição coparticipante da pesquisa). Além de tomarem conhecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderem às perguntas, os participantes eram consultados sobre a possibilidade de receber os pesquisadores em seus domicílios, para a segunda etapa da pesquisa empírica.

Entre os entrevistados que aceitaram participar da segunda etapa da pesquisa, foram selecionados, inicialmente, 20 possíveis domicílios, de acordo com os seguintes critérios de prioridade: (1) ter sofrido mais de uma queda; (2) ter sofrido ao menos uma queda; (3) não repetição dos motivos de queda; (4) reconhecimento por parte do idoso quanto ao risco de queda presente em seu domicílio; e (5) diferentes motivos para receio de nova queda. Posteriormente, os selecionados foram notificados para agendamento das visitas em seu domicílio. Ao todo, foram realizadas 13 visitas, uma vez que sete idosos, mesmo tendo demonstrado, inicialmente, interesse em participar da segunda etapa da pesquisa, declararam sua desistência por motivos diversos.

Nas observações *in loco*, adotou-se a abordagem 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.

Destaca-se que 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 validação se deu pela especialista Cybele Barros, autora do projeto Casa Segura (BARROS, 2000), aprovado pelo MS e parte integrante do Programa de Atenção Integral à Saúde do Idoso.

No decorrer da aplicação das entrevistas, o pesquisador responsável percorreu todos os ambientes dos domicílios na companhia do idoso, o qual responsabilizava-se por direcionar o percurso. Nesse caminho, a entrevista serviu como um roteiro, e as perguntas foram feitas informalmente, deixando o idoso suficientemente confortável, até mesmo para realizar suas atividades rotineiras. Dessa forma, a partir da incessante observação dos pesquisadores, novos riscos de queda não identificados pelo idoso foram revelando-se.

Durante o processo de visita *in loco*, alguns idosos 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 pelos idosos e a consequente identificação de casos não relatados pelos participantes da pesquisa. Cabe mencionar que, durante as visitas, ao longo do *walkthrough*, foram realizados registros fotográficos, um breve levantamento planimétrico para a produção de um croqui da residência e anotações no diário de pesquisa.

Por fim, a fase de análise de resultados da pesquisa teve início ainda durante a execução da segunda etapa da pesquisa empírica, seguindo a teoria de Merriam citado por Teixeira (2003) para análise de um estudo qualitativo, onde o ideal é fazê-la simultaneamente com a coleta, em uma análise contínua, para que não haja perda no foco e objetivos da investigação. Para a análise dos resultados, foi utilizado o *software* Statistical Package for The Social Sciences (IBM® SPSS®), versão 22, que expressa de forma clara os dados coletados.

## Resultados e discussão

Em relação ao resultado da RSL, destaca-se que, com a inserção apenas da variante “idoso”, encontrou-se um número elevado de artigos de diferentes naturezas, de modo que a avaliação do conteúdo se deu a partir da inserção de uma segunda variante. A última coluna da Tabela 1 apresenta que 17 artigos dentre todos os encontrados foram efetivamente utilizados como base para a pesquisa teórica sistematizada.

Tabela 1: Coleta nas bases de dados científicos

Base de dados	Descritores	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					
	- domicílio	104	6	3		
	- idoso					
- risco de queda	3	3	1			
- domicílio						
SciELO	- idoso	1.030	-	-	9	
	- idoso					
	- risco de queda	7	3	3		
	- idoso					
	- domicílio	61	4	4		
	- idoso					
- risco de queda	2	2	2			
- domicílio						
Lilacs	- idoso	66.834	-	-	13	
	- idoso					
	- risco de queda	159	29	11		
	- idoso					
	- domicílio	550	16	9		
	- idoso					
- risco de queda	10	8	5			
- domicílio						

Fonte: Dos autores. Tabela elaborada com base nos levantamentos realizados nas bases SciELO, LILACS e Periódicos

Capes, 2016.

A partir do levantamento bibliográfico, foram estabelecidas diversas categorias que correspondem aos elementos das residências que contribuem para o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. Essas categorias serviram de base para elaboração do roteiro de entrevistas que foram aplicadas nas residências dos idosos na fase da pesquisa empírica. Portanto, a partir das visitas *in loco*, pode-se ampliar o olhar sobre as categorias previamente estabelecidas.

Os dados coletados a partir das entrevistas com os idosos na primeira fase da pesquisa empírica permitiram diferentes análises e cruzamentos. Na pesquisa, foram priorizados os dados que cruzavam os locais de ocorrência das quedas com as atividades realizadas, sendo descartadas, por exemplo, os dados que diziam respeito ao gênero do sujeito dos fatos. Considerado os 95 respondentes da primeira fase, o número total de quedas foi de 52, sendo: (1) 27 quedas entre os 43 respondentes que residem sozinhos e (2) 25 quedas dentre os 52 respondentes que residem com a família. Registra-se, nisso, um número de ocorrências maior nos casos de idosos que residem sozinhos (62,79%).

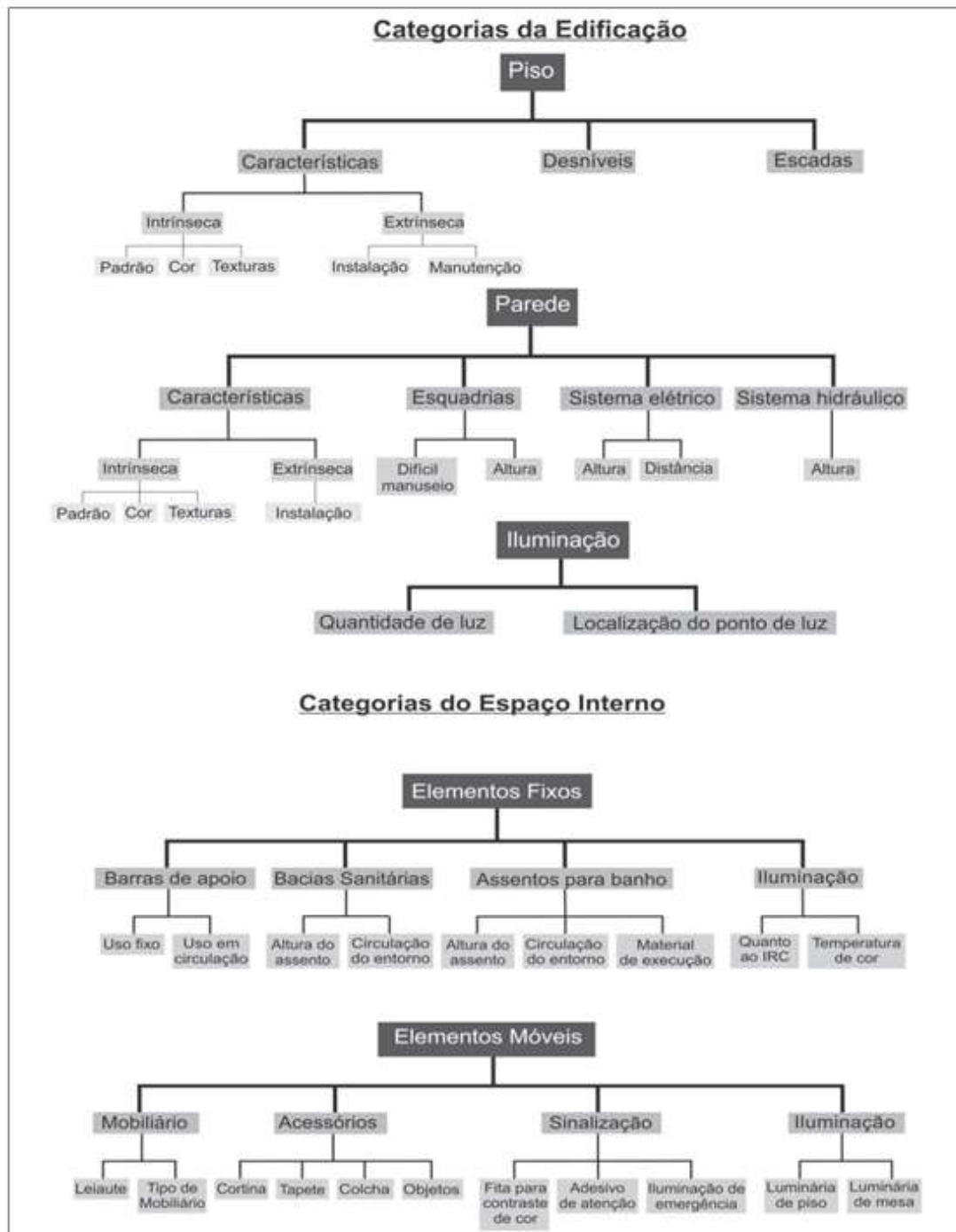
Nos ambientes interiores, dos 52 casos, os eventos de queda são assim distribuídos: quatro na sala; cinco na área de serviços; sete na cozinha; 10 no banheiro; 11 no quarto e 21 em outros lugares, tais como corredor e áreas externas (terraços e quintais). Apenas um indivíduo não soube responder onde ocorreu a queda. A importância desses números se dá pela condição lógica de sistematizar o risco de queda correlacionado à questão espacial.

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 indivíduos 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 apresentado na Figura 1.

A partir dessa sistematização, a avaliação do risco de queda incluiu os objetos, entendidos como elementos no espaço, e não unicamente o lugar (ambiente onde o fato ocorre). Os elementos, então, foram subdivididos em Fixos e Móveis (posicionamento, direção e tempo de permanência num ponto) pelas suas características para a realização das tarefas. Além disso, observou-se que o movimento do sujeito para a realização das AVD (exemplos: deslocamento entre ambientes, trocar lâmpada, tomar banho) é mais um aspecto relevante no contexto estudado. Também a necessidade de espaço adequado à realização da tarefa (metragem) e a forma como estão os arranjos ambientais (exemplos: iluminação dos ambientes; posicionamento de tomadas; cores e contrastes de paredes e pisos; tipos de ferragens e fechaduras, layout e tipos de móveis e objetos como tapetes, espelhos e outros) precisam ser considerados em projetos de arquitetura de interiores. Pode-se, assim, analisar

como as características físicas das edificações se inserem na constatação do nexo causal da queda de idosos em ambientes domiliares por fatores extrínsecos.

Figura 1 – categorias de análise



Fonte: Dos autores.

Nos registros de queda levantados com a pesquisa empírica, 28 foram relacionados às categorias da edificação; 16 ligados às características do material; três relacionados aos desníveis e seis às escadas, todas pertencentes à subcategoria piso; três eventos se deram com as esquadrias, pertencentes a subcategoria da parede. Relacionados às categorias do espaço interno, foram registradas 23 quedas; dois ligados às barras de apoio; dois às bacias sanitárias, ambos pertencentes à subcategoria dos elementos fixos; sete relacionados ao mobiliário; nove acessórios e três à sinalização, estes últimos pertencentes à subcategoria dos elementos móveis e, apenas um respondente, não revelou o local da queda.

Com relação às AVD, seis eventos ocorreram no momento em que o idoso se levantava ou se sentava em camas e cadeiras, e foram alocados na subcategoria elementos móveis do espaço interno; sete quedas se deram no ato de subir em objetos como cadeiras e escadas móveis, sendo também incorporados à subcategoria dos elementos móveis; uma queda ao sentar-se em vasos sanitários, pertencente à subcategoria dos elementos fixos do espaço interno. Outras 10 quedas se deram por motivos diversos, entre os quais estão a presença de fio elétrico (extensão) solto pelo chão, presença de tapete, além dos próprios calçados (que também se apresentaram como vilões) e da justificativa de falta de atenção pessoal.

O local do evento não correspondeu diretamente ao local apontado pelo indivíduo como ambiente de maior receio para uma nova queda. Contrasta do levantamento geral, por exemplo, que apenas um dos indivíduos menciona o quarto como ambiente de maior propensão ao risco de queda e, ao mesmo tempo, os resultados apontam 11 ocorrências nesse ambiente, num total de 52 quedas. A pequena relação entre o evento efetivamente detectado e o receio de queda apontado pelos respondentes também fica visível no banheiro, porém de maneira inversa; foram 19 respondentes com maior receio de queda nesse ambiente para 10 ocorrências diagnosticada. Um grupo de 19 idosos indica, ainda, a escada (degraus) como o elemento que potencialmente contribuiu para a queda de um idoso no ambiente domiciliar, independentemente do cômodo onde a mesma se encontra.

Na segunda fase da coleta de dados empíricos, ocorreu uma maior interação com os idosos e o ambiente domiciliar. A influência do espaço físico foi constatada com detalhamentos em relação às categorias de pesquisa. Por exemplo, a Figura 2 aponta dois aspectos que potencializam a ocorrência de queda: o box do banheiro com detalhes construtivos ressaltados (degraus) e pontiagudos e a colcha da cama que pode levar ao tropeço do idoso.

Figura 2: Detalhe do box (no banheiro) e colcha de cama (no quarto)



Fonte: Dos autores.

Destaca-se que, no passeio acompanhado (*walkthrough*), os idosos não mencionaram esses elementos como fatores que possam contribuir para o risco de queda. Assim, verifica-se a importância da informação profissional para os indivíduos em risco de queda, não apenas quanto aos fatores intrínsecos, mas também àqueles relacionados ao ambiente da AVD, a sua residência. Percebe-se, portanto, uma demanda para que as informações profissionais cheguem aos idosos. Uma casa segura é uma premissa de qualidade de vida para idosos.

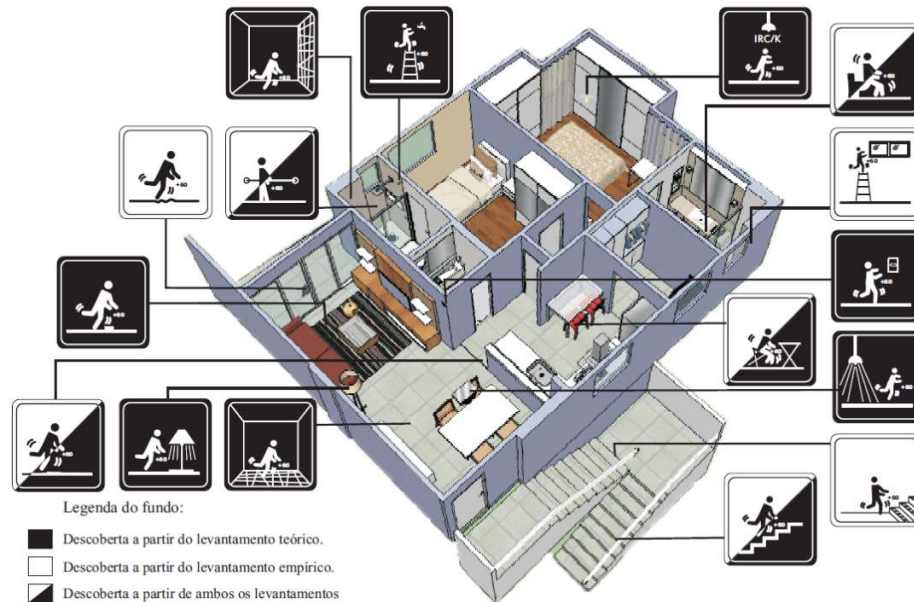
A fim de consolidar os dados bibliográficos, levantados na revisão sistemática de literatura, sobre o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares com os dados levantados na pesquisa empírica, elaborou-se uma matriz de descobertas (Figura 3). Essa matriz apresenta uma maquete eletrônica de uma residência genérica – composta por uma sala conjugada com uma copa, uma cozinha, uma área de serviço, um banheiro social, um quarto e uma suíte – a qual se mostrou satisfatória para menção de todas as categorias analisadas.

Na matriz, apontam-se, por meio de pictogramas, os locais e situações de potenciais riscos de queda de idosos com AVD independentes em domicílios. Esses símbolos permitem diferenciar as descobertas: (1) fundo preto e figuras brancas: representa as descobertas adquiridas a partir do levantamento teórico; (2) fundo branco e figuras pretas: representa as descobertas adquiridas no levantamento empírico; e (3) as duas formas de representação acima num mesmo pictograma: representam as descobertas adquiridas no levantamento



teórico e ratificadas no levantamento empírico. Na Figura 4 tem-se a legenda da matriz, a qual explicita verbalmente o conteúdo de cada um dos pictogramas.

Figura 3: Matriz de descobertas



Fonte: Dos autores.

Figura 4: Legenda dos pictogramas que compõem a Matriz de descobertas

	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 associado à sinalização, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.
	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 associado a iluminação, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.
	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 associado à presença de acessórios, da subcategoria elementos móveis, da categoria do espaço interno.
	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 associado ao mobiliário, da subcategoria elementos móveis, 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 em bacias sanitárias ou assentos para banho, da subcategoria elementos fixos, da categoria do espaço interno.		Representa o risco de queda associado às barras de apoio, da subcategoria elementos fixos, da categoria do espaço interno.
	Representa o risco de queda pertencente à subcategoria iluminação da categoria da edificação.				

Fonte: Dos autores.



Como se pode perceber, na Matriz de descobertas, estão inseridos 16 pictogramas que evidenciam situações de risco de quedas de idosos em ambientes domiciliares e que dialogam com os elementos do espaço arquitetônico residencial sistematizados na Figura 1. Ressalta-se que do total de 13 situações levantadas na pesquisa bibliográfica, cinco situações foram verificadas na pesquisa empírica. Ainda, a título de contribuição para o avanço dos estudos do campo, a pesquisa empírica revelou três novas situações que não foram identificadas na bibliografia levantada, ratificando a importância da pesquisa *in loco* para que se amplie a sistematização dos elementos relacionados ao ambiente construído que potencialmente contribuem para o risco de queda de idosos.

## **Considerações finais**

Com este artigo, almeja-se contribuir com uma base para informação e conhecimento associado ao diagnóstico de risco de queda de idosos em seus domicílios. De forma ampla, buscou-se mostrar como os projetos arquitetônicos e de interiores estão relacionados à questão do risco de queda de idosos e, por consequência à qualidade de vida e à saúde dessa parcela da população. Os resultados alcançados, frutos tanto da pesquisa teórica quanto do levantamento empírico, e a discussão dos mesmos, buscam suprir parte da lacuna que se desvendou ao longo do processo de pesquisa, a qual se tratava da sistematização dos principais elementos dos ambientes domiciliares que possam potencializar o risco de queda de idosos em suas residências.

Em relação à bibliografia levantada, pode-se dizer que ela constitui um panorama capaz de contribuir para a identificação do estado da arte dos estudos sobre o risco de queda de idosos em ambientes domiciliares. A revisão de literatura mostrou-se fundamental para o esboço dos elementos sistematizados e apresentados em categorias da edificação e do espaço interno.

A respeito da pesquisa empírica, pode-se dizer que se mostrou imprescindível para que os pesquisadores pudessem avaliar *in loco* as questões que emergiram da literatura, dialogando com os idosos que possuem por principal característica ser independentes no desempenho de suas AVD. Assim, pode-se estabelecer diálogos entre os dados bibliográficos e as situações vivenciadas pelos idosos participantes da pesquisa.

Destaca-se que, apesar de os dados encontrados em campo confirmarem parte dos resultados encontrados na literatura, não se tinha uma sistematização capaz de contribuir para um olhar holístico e estruturado sobre os diferentes elementos do ambiente construído capazes de influenciar no risco de queda de idosos em ambientes domiciliares, os quais foram registrados na categorização proposta neste artigo e na matriz de descobertas. Portanto, pode-se dizer, que os resultados da pesquisa buscam contribuir para uma macroabordagem dos elementos do espaço edificado e do espaço interior, cuja pormenorização encontra-se, por vezes, dispersa na literatura.

À guisa de conclusão, cumpre salientar que, a partir das correlações entre a pesquisa teórica e a pesquisa empírica, ratificou-se que as quedas de idosos em ambientes domiciliares são eventos de natureza multifatorial, mas, sobretudo quando se trata do ambiente construído, uma vez diagnosticados, são passíveis de prevenção. Assim, acredita-se que o saber técnico e profissional necessita ser levado até essa parcela da população, uma vez que, com as visitas *in loco*, foram levantados diversos equívocos ou desconformidades contrutivas e de organização do espaço, os quais, em muitos casos, podem ser facilmente corrigidos, contribuindo inevitavelmente para a qualidade de vida da população idosa.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora.

## Referências Bibliográficas

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](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_sto_072_516_11868.pdf). Acesso em: 16 dez. 2014.

BARROS, Cybele Monteiro Ferreira de. **Casa segura: uma arquitetura para a maturidade**. Rio de Janeiro: PoD, 2000.

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. **Indicadores e dados básicos Brasil**. 2009. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idx2009/matriz.htm>. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. **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. 1994. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18842.htm). Acesso em: 3 set. 2014.

BRASIL. **Lei 10.741 de 1 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm). Acesso em: 13 jan. 2015.

BRASIL. 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-infecoes/pasta12/protocolos\\_cp\\_n6\\_2013\\_prevencao.pdf](http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infecoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf). Acesso em: 26 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Informações de saúde, estatísticas vitais**. [2015]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>. Acesso em: 28 set. 2015.

BUKSMAN, S.; VILLELA, A. L. In: SALDANHA, A. L.; CALDAS, C. P. (Orgs.). **Saúde do Idoso: a arte de cuidar**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BUKSMAN, S.; VILELA, A. L. S.; PEREIRA, S. R. M.; LINO, V. S.; SANTOS, V. H. **Quedas em idosos: prevenção**. Projeto Diretrizes. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), 2008. Disponível em: <http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/queda-idosos.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2015.

CORREIA, Juliana Jaqueline Aparecida et al. Análise do risco de quedas no banheiro domiciliar de idosos da comunidade. In: ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 19, 2010, Guarapuava. **Anais...** Guarapuava: Universidade Estadual de Londrina, 2010.

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](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100017). Acesso em: 20 maio 2015.

FABRICIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo da. Causas e conseqüências 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.

FERRETTI, Fatima; LUNARDI, Diany; BRUSCHI, Larissa. Causas e conseqüências de quedas de idosos em domicílio. **Fisioter. mov.**, Curitiba, v. 26, n. 4, p. 753-762, dez. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502013000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000400005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 6 jan. 2015.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Envelhecimento no Século XXI: celebração e desafio** publicado pelo fundo de população das nações unidas. Nova York: UNFPA; 2012. Disponível em: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary\\_0.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary_0.pdf). Acesso em: 30 jan. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313670>. Acesso em: 26 out. 2016.

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](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.

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

MELLO, Maria A. F.; PERRACINI, Mônica R. Avaliando e adaptando o ambiente doméstico. In: DUARTE, Y. A. O.; DIOGO; M. J. D. E. **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. Cap.14. p. 181-198.

MENDES, Farah Rejenne Corrêa. **Da infância à velhice: é necessário planejar o ambiente**. 2005. Disponível em: <http://portaldoenvelhecimento.com/old/artigos/artigo627.htm>. Acesso em: 28 dez. 2014.

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

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://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio\\_prevencao\\_quedas\\_velhice.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf). Acesso em: 13 nov. 2014.

PEREIRA, Gisele; PORTELLA, Adriana; SOPEÑA, Sirlene; CHIARELLI, Lígia; CORREA, Celina; COSTA, Tanara; LIBARDONI, Thaís; MEDVEDOSKI, Nirce Saffer; WOOLRYCH, Ryan; SIXSMITH, Judith. Projetando lugares com idosos: uma análise da produção acadêmica nacional. **Pixo**, v. 2, n. 4, Pelotas, RS, UFPel, verão 2018, p. 98 - 119. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/view/13091/8294>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PORTAL BRASIL. Em 2060, Brasil terá 19 milhões com mais de 80 anos. 2016. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/10/em-2060-brasil-tera-19-milhoes-com-mais-de-80-anos>. Acesso em: 15 jan. 2017.

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](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16848/1/2014_KarineMarquesCostadosReis.pdf). Acesso em: 28 maio 2015.

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/DISSERTA%C3%87%C3%83O/REFERENCIAS/DISSERTA%C3%87%C3%83O\\_Risco%20de%20queda\\_FabioVeigaSchiaveto.pdf](file:///E:/MESTRADO/DISSERTA%C3%87%C3%83O/REFERENCIAS/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Risco%20de%20queda_FabioVeigaSchiaveto.pdf). 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, H. R. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Rev. PMKT.** 2009; 3: 20-27. Disponível em: [http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista\\_PMKT\\_003\\_02.pdf](http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista_PMKT_003_02.pdf). Acesso em: 20 jun. 2014.

TROMBLY, Catherine A.; RADOMSKI, Mary Vining. **Terapia ocupacional para disfunções físicas.** 5. ed. São Paulo: Santos, 2005.

VIEIRA NETO, Zanoni; 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.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf). Acesso em: 6 jan. 2015.