

*INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO
DO AMBIENTE DOMICILIAR DE IDOSOS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*

Juliana Nepomuceno Aroni¹
Pricila Cristina Correa Ribeiro²
Elizabeth do Nascimento³

resumo

O objetivo deste estudo foi identificar instrumentos utilizados por profissionais e pesquisadores para avaliação do ambiente domiciliar de idosos, bem como descrever propriedades psicométricas e dimensões avaliadas por estes instrumentos e locais da realização dos estudos. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, na qual foram revisados estudos publicados no período de 2006 a 2017, nos idiomas inglês, espanhol e/ou português e que tinham como público-alvo idosos com 60 anos ou mais residentes na comunidade. Foram excluídos estudos que avaliavam, exclusivamente, o ambiente externo, instituições de longa permanência para idosos e os que

1 Graduada em Terapia Ocupacional. Mestre em Psicologia: cognição e comportamento. Terapeuta Ocupacional na prefeitura municipal de Arcos – MG. E-mail: julianaroni@gmail.com.

2 Graduada em Psicologia. Doutora em Saúde Coletiva. Professora Adjunta da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) vinculada ao Departamento de Psicologia. E-mail: pricilaribeiro@ufmg.br.

3 Graduada em Psicologia. Doutora em Psicologia. Professora Associada da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) vinculada ao Departamento de Psicologia. E-mail: bethdonascimento@gmail.com.

abordavam questões não gerontológicas. Foram encontrados 1.270 artigos, dos quais 34 foram selecionados para revisão. Verificou-se predomínio do uso de instrumentos padronizados, com evidências de validade e precisão, sendo o *Housing Enabler* o mais utilizado. Embora haja essa predominância, alguns estudos incluíram instrumentos que buscavam a percepção do indivíduo sobre o ambiente. As dimensões mais amplamente avaliadas foram as barreiras ambientais e as adaptações. Conclui-se que instrumentos objetivos para avaliação do ambiente estão sendo produzidos, o que pode facilitar a elaboração de estratégias de monitoramento e de implantação de mudanças no ambiente capazes de interferir positivamente na saúde de idosos. Ressalta-se também a importância de integrar a avaliação dos aspectos objetivos às necessidades subjetivas dos indivíduos em relação ao ambiente.

palavras-chave

Avaliação. Avaliação Geriátrica. Habitação. Estruturas de Acesso. Idoso. Serviços de Assistência Domiciliar.

1 Introdução

A avaliação é, usualmente, a primeira etapa do processo terapêutico e tem como objetivo fornecer ao profissional de saúde informações a partir dos quais ele poderá estabelecer metas norteadoras para a intervenção (AOTA, 2015). Em gerontologia, é recomendado o emprego da avaliação multidimensional do idoso, que considera dimensões da funcionalidade e da incapacidade, bem como as funções do corpo e a atividade/participação; e os componentes dos fatores contextuais, tais como fatores pessoais e ambientais, no qual se destaca o ambiente físico (BRASIL, 2019; OMS, 2013). O ambiente físico é caracterizado pelo local no qual o indivíduo reside e conduz a vida (OMS, 2004). Sabe-se que, com o aumento da idade, alterações, normais ou patológicas, podem afetar os sentidos, as funções cognitivas e as habilidades motoras (BICALHO; CINTRA, 2013). Uma vez instaladas tais alterações, há o comprometimento do desempenho funcional e da interação do indivíduo com o meio (FULLER-PICHORA; MICK; REED, 2015). Além disso, ambientes inadequados podem trazer riscos aos idosos e agravar limitações funcionais. Em contrapartida, ambientes adequados podem minimizar os agravos funcionais e ampliar o controle do indivíduo sobre o meio (KAMIN; BEYER; LANG, 2015).

Alguns agravos comuns na velhice impactam de forma significativa na interação do idoso com o ambiente físico. Em idosos, é comum a presença de patologias que acarretam diminuição da acuidade visual, como glaucoma e catarata, que, conseqüentemente, geram perdas no desempenho funcional (BICALHO; CINTRA, 2013). Para reduzir as limitações impostas pela dificuldade visual é possível empregar adaptações ambientais, como uso de contrastes em mesa e pia, manutenção da organização dos móveis, objetos, além de uma iluminação adequada (PERLMUTTER *et al.*, 2013). As quedas e suas conseqüências estão entre os principais eventos causadores de perdas no desempenho funcional e na interação do idoso com o ambiente. Estima-se que quedas ocorram em 32% dos idosos com idades entre 65 e 74 anos, aumentando a prevalência com o avançar da idade. Entre as conseqüências das quedas, estão as alterações graves de mobilidade, capazes de restringir a locomoção do idoso no ambiente com impacto na interação dele com o meio. O domicílio é o local de ocorrência das quedas em 60% a 70% dos casos (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014). O ambiente é responsável por 16% a 50% dos eventos de queda em idosos, perdendo apenas para as alterações da marcha (20% a 62%). Os fatores ambientais comumente relacionados às quedas são: tapetes soltos, superfícies irregulares ou escorregadias, desníveis no chão, problemas com degraus, com calçados e com a iluminação (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Outro fator comumente estudado na literatura gerontológica são as alterações cognitivas como fatores determinantes da relação do indivíduo com o seu meio, incluindo o ambiente domiciliar. Em idosos com demência, por exemplo, que apresentam sintomas comportamentais e psicológicos, como agitação, perambulação, apatia e agressividade, um ambiente inadequado por excesso de estímulos, tanto visuais quanto auditivos, pode agravar tais sintomas e dificultar o cuidado (MACHADO, 2013). Além disso, a presença de alterações cognitivas pode acarretar desorientação no espaço, dificultando o trânsito pelo ambiente. Sendo assim, intervenções ambientais e compensatórias, como a implementação de pistas visuais, podem auxiliar a orientação no espaço e melhorar a qualidade de vida e a funcionalidade de idosos com demência (PADILLA, 2011).

Uma forma de compensar restrições físicas, cognitivas ou sensoriais é empregar adaptações ao ambiente, o que é conhecido como controle primário compensatório (CPC), ou seja, a ação de adaptar o ambiente para lidar com as perdas. O CPC é ampliado com a utilização de recursos externos capazes de compensar as limitações do indivíduo, o que no caso de idosos significa ganhos na funcionalidade (HECKHAUSEN; WROSCH; SCHULZ, 2010). Diante da importância do ambiente físico para a saúde dos idosos, avaliações

sistemáticas do ambiente podem auxiliar a realização do CPC. Apesar da recomendação de utilização da avaliação multidimensional na gerontologia, que inclui os fatores ambientais, pouco se sabe sobre avaliações do ambiente. Visando expandir o conhecimento sobre a avaliação do ambiente de idosos que possa contribuir para a prática clínica de profissionais e pesquisadores da área, este estudo teve como objetivo revisar a literatura para identificar os instrumentos utilizados por profissionais de saúde para avaliar o ambiente domiciliar de idosos, bem como descrever os locais de realização dos estudos, as propriedades psicométricas, as dimensões do ambiente focalizadas nestas mensurações.

2 Materiais e métodos

Foi conduzida uma revisão sistemática da literatura com base nas recomendações propostas no *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)* (MOHER *et al.*, 2009). As buscas foram feitas nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), incluídas no site PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Além disso, foi executada busca manual pelo nome dos instrumentos de avaliação do ambiente localizados a partir da busca nas bases de dados.

Foram utilizados descritores em português, inglês e espanhol e seus respectivos sinônimos. Os descritores foram: Avaliação geriátrica (*Geriatric Assessment e Evaluación Geriátrica*) OR Medição de risco (*Risk Assessment e Medición de Riesgo*) OR Impacto ambiental (*Environmental Impact e Impacto Ambiental*) OR Avaliação (*Evaluation e Evaluación*) OR Inquéritos e Questionários (*Surveys and Questionnaires e Encuestas y Cuestionarios*) OR Reprodutibilidade dos testes (*Reproducibility of Results e Reproducibilidad de Resultados*) AND Habitação (*Housing e Vivienda*) OR Estruturas de acesso (*Architectural Accessibility e Estructuras de Acceso*) OR Meio ambiente construído (*Environment, Controlled e Medio Ambiente Controlado*) OR Decoração de interiores e mobiliário (*Interior Design and Furnishings e Diseño Interior y Mobiliario*).

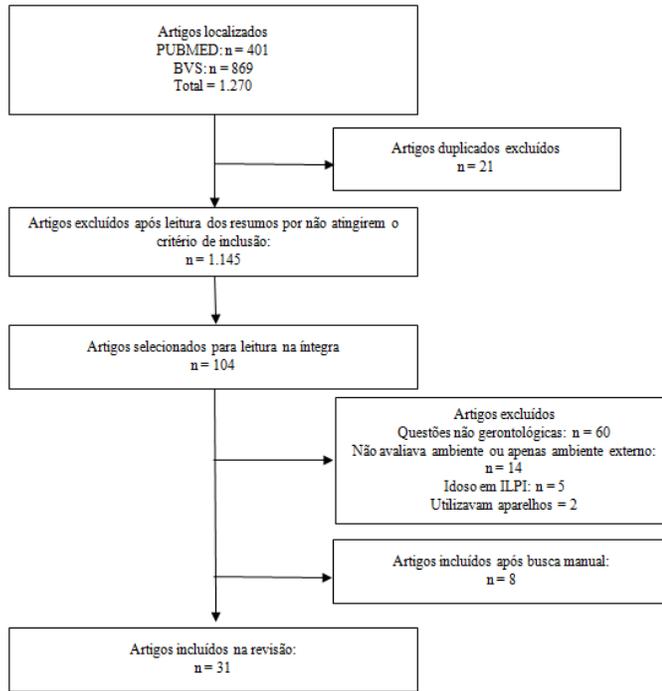
Foram definidos idioma, período de publicação e limite de idade para o público-alvo do estudo. Desta forma, foram incluídos estudos em língua inglesa, espanhola ou portuguesa, publicados no período de janeiro de 2006 a setembro de 2017 e cujos participantes eram idosos (a partir de 60 anos de idade) que viviam em comunidade. Incluiu-se também estudos que avaliaram o ambiente domiciliar de idosos qualitativamente ou quantitativamente. Foram excluídos os artigos de revisão; os estudos que avaliavam exclusivamente o ambiente externo ao domicílio, como vizinhança e local de trabalho; os estudos que não abordavam questões gerontológicas, mas focalizaram em aspectos como presença de partículas suspensas no ar, vibração e agentes de contaminação; os estudos conduzidos com idosos residentes em instituições de longa permanência de idosos (ILPI); e os estudos que utilizaram exclusivamente aparelhos para mensurar aspectos do ambiente, como umidade e temperatura. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores, que avaliaram os títulos e os resumos de maneira independente e obtiveram concordância de 93,6% ($k = 0,33$). Após a seleção independente, os pesquisadores se reuniram para verificar se os resumos estavam de acordo com os critérios de inclusão. Nos casos de discordância um terceiro revisor foi consultado.

Foram extraídos dos artigos selecionados os dados referentes ao autor, ano da publicação, local da publicação e instrumentos utilizados. Informações sobre as propriedades psicométricas (evidências de validade e/ou confiabilidade) e as dimensões avaliadas pelos instrumentos identificados também foram analisadas.

3 Resultados

O processo de seleção das publicações nesta revisão está representado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os instrumentos identificados nas publicações estão descritos na Tabela 1. São apresentados autoria, local do estudo e instrumentos utilizados com as respectivas propriedades psicométricas quando informadas.

Tabela 1 – Instrumentos de avaliação domiciliar aplicados e o local de realização dos estudos

Número	Autor, ano (ref.)	Local	Instrumentos utilizados ^a	Propriedades psicométricas ^b
1	GRANBOM <i>et al.</i> , 2016	Suécia	HE UHQ	HE: não apresenta os valores. UHQ: CI subescala de atividades ($\alpha = 0,67$) e de aspectos físicos do ambiente ($\alpha = 0,75$).
2	KAMIN; BEYER; LANG, 2015	Alemanha	HE	Não descreve.

Número	Autor, ano (ref.)	Local	Instrumentos utilizados ^a	Propriedades psicométricas ^b
3	LIEN; STEGGELL; IWARSSON, 2015	EUA	<i>HE</i>	CIE versão original (k = 0,68) e versão adaptada (k = 0,50).
4	ZHANG <i>et al.</i> , 2015	China	<i>CHIEF</i>	Não descreve.
5	FONG <i>et al.</i> , 2015	China	<i>WeHSA</i>	Afirma que há satisfatória VC e confiabilidade, mas não apresenta os valores.
6	HELLE; IWARSSON; BRANDT, 2014	Dinamarca	<i>HE</i> Esquema para observação e questionário para entrevista criado pelos autores para identificar problemas de acessibilidade	<i>HE</i> : Apresenta que o instrumento tem validade e boa confiabilidade, mas não apresenta os valores. Entrevista: validade de conteúdo e validade aparente, sem valores apresentados. Esquema de observação: CIE (média k = 0,78 e 0,86). CTR (k = 0,80).
7	RAGGI <i>et al.</i> , 2014	Finlândia, Polônia e Espanha	<i>COURAGE Built Environment Self-Reported Questionnaire</i>	CI (1º subconjunto $\alpha = 0,743$, 2º subconjunto 0,906). Confiabilidade Split-half (1º subconjunto correlação = 0,714, 2º subconjunto = 0,477). Spearman-Brown e Guttman coefficient = 0,833 (1º subconjunto) e = 0,646 e 0,643 respectivamente no 2º subconjunto. CTR correlação significante, exceto em dois itens. Análise factorial indicou que o modelo proposto estava bom.
8	GITLIN <i>et al.</i> , 2013	EUA	<i>HEAP</i>	Afirma ser válido e ter confiabilidade, porém não descreve neste estudo os valores.
9	PERLMUTTER <i>et al.</i> , 2013	EUA	<i>HELA</i>	CIE: ICC = 0,83 a 1. CTR: ICC = 0,67.

Número	Autor, ano (ref.)	Local	Instrumentos utilizados ^a	Propriedades psicométricas ^b
10	HOROWITZ; NOCHAJSKI; SCHWEITZER, 2013	EUA	<i>HSSAT</i>	Afirma que tem validade aparente e de conteúdo, mas não apresenta os valores.
11	ROUSSEAU <i>et al.</i> , 2013	Canadá	<i>HoPE</i>	Apresenta análise qualitativa da validade de conteúdo.
12	RANTAKOKKO <i>et al.</i> , 2013	Suécia	<i>HE</i>	Não descreve.
13	TOMSONE <i>et al.</i> , 2013	Alemanha, Letônia e Suécia	<i>HE</i> – compo- nente ambiental <i>HOOP</i> <i>UHQ</i> <i>MOH</i> <i>HCQ</i>	<i>HE</i> : foi testada a CIEno projeto ENABLE AGE, mas não apresenta os valores. <i>HOOP</i> : não apresenta valores. <i>UHQ</i> : CI $\alpha < 0,67$ da sub-escala de aspectos pessoais e sociais; $\alpha = 0,84$ de aspectos físicos do ambiente; $\alpha = 0,84$ de atividade. <i>MOH</i> : CI aspectos físicos $\alpha = 0,69$; da atividade $\alpha = 0,67$; cognitivos e emocionais $\alpha = 0,66$; sociais $\alpha = 0,55$. <i>HCQ</i> : CI para controle interno $\alpha < 0,50$ e externo duas dimensões alcançaram nível médio.
14	BYLES <i>et al.</i> , 2012	Austrália	<i>UHQ</i> <i>Australian Design Access and Mobility Standard AS 4299 HOME FAST</i>	Não descreve.
15	MEHRABAN; MACKENZIE; BYLES, 2011	Austrália	<i>HOME FAST-SR</i>	CI ($K \leq 0,8$); Validade convergente com o HOME FAST (r variou entre 0,2 a 0,7).
16	AUGER <i>et al.</i> , 2010	Canadá	<i>Life space mobility</i> Outro instru- mento não informado	Não descreve.

Número	Autor, ano (ref.)	Local	Instrumentos utilizados ^a	Propriedades psicométricas ^b
17	STARK; SOMERVILLE; MORRIS, 2010	EUA	<i>I-HOPE</i>	CI subescala de "activity participation (AP)" ($\alpha = 0,85$), "satisfaction (S)" ($\alpha = 0,78$), "performance (P)" ($\alpha = 0,77$), "severity of environmental barrier(EB)" ($\alpha = 0,77$); Validade Convergente com o <i>Functional Independence Measure</i> e "P" [$r(75) = 0,53$, $p < 0,000$], "S" [$r(75) = 0,43$, $p < 0,000$], "EB" [$r(75) = -0,46$, $p < 0,000$], "AP" [$r(75) = -0,02$, $p = 0,86$]; CIE (ICC) variou entre 0,94 a 1.
18	MAEIR; KATZ; BAUM, 2009	EUA	<i>HOEA</i>	<i>HOEA</i> : não apresenta dados.
			<i>SAFER Tool</i>	<i>SAFER Tool</i> : possui CI e dados iniciais de validade, mas não cita os valores.
			<i>HEAP</i>	<i>HEAP</i> : alta concordância interexaminadores, estudos suportam a validade de conteúdo e convergente, mas não apresenta os valores.
19	GRAY <i>et al.</i> , 2008	EUA	<i>FABS/M</i>	Possui validade de conteúdo e validade discriminante. CI ($\alpha = 0,35$ a $0,94$). CTR ($r = 0,52$ a $0,82$).
20	LEVASSEUR; DESROSIERS; TRIBBLE, 2008	Canadá	<i>MQE</i>	CTR moderado a alto para 57% dos itens. Não apresenta outros dados.
21	GITLIN <i>et al.</i> , 2006	EUA	<i>The Home Hazard Index</i>	Afirma que possui forte confiabilidade interexaminadores, mas não apresenta os valores.
22	CHIU; OLIVER, 2006	Canadá	<i>SAFER-HOME v. 2</i>	CI ($\alpha = 0,86$). VD ($r = -0,206$, $p = 0,018$).

Número	Autor, ano (ref.)	Local	Instrumentos utilizados ^a	Propriedades psicométricas ^b
23	COURVAL <i>et al.</i> , 2006	Canadá	SAS	CTR (ICC = 0,91) e CIE (ICC = 0,88). Validade de critério com inventário neuropsiquiátrico na versão longa (r = 0,95, p = 0,001) e curta (r = 0,68, p = 0,0001) e minimal (r = 0,12, p = 0,18).
24	SAMUEL <i>et al.</i> , 2015	EUA	<i>Checklist</i> do ambiente	Não foram testadas.
25	MARTINEZ; EMMEL, 2013	Brasil	<i>Checklist</i> desenvolvido pelas autoras	Afirma ter validade de conteúdo.
26	LECLERC <i>et al.</i> , 2010	Canadá	<i>Checklist</i> estruturada por cômodo	Não foram testadas.
27	STINEMAN <i>et al.</i> , 2012	EUA	Questionário	Não foram testadas.
28	HERTIG-GODES-CHALK <i>et al.</i> , 2017	Suíça	Questionário de autorrelato criado pelos autores do estudo	Não foram testadas.
29	MEUCCI <i>et al.</i> , 2016	EUA	Questionário	Não foram testadas.
30	LAN <i>et al.</i> , 2009	Taiwan (China)	Não informa instrumento específico, relato da utilização de 6 itens: dificuldade de acesso a moradia, entrada do banheiro e do quarto principal, ausência de proteção e de barras de apoio no banheiro e iluminação inadequada.	Não foram testadas.

Número	Autor, ano (ref.)	Local	Instrumentos utilizados ^a	Propriedades psicométricas ^b
31	VÁZQUEZ-SÁNCHEZ; GASTELU-CANTERO; CASALS-SÁNCHEZ, 2008	Espanha	Não informam o instrumento utilizado para avaliar as condições de habitação do domicílio.	Não possui.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Nota: ^a CHIEF: *Craig Hospital Inventory of Environmental Factors*; FABS/M: *Facilitator and Barriers Survey of Environmental Influences on Participation*; HCQ: *Housing-Related Control Beliefs Questionnaire*; HE: *Housing Enabler*; HEAP: *Home Environmental Assessment Protocol*; HELA: *Home Environment Lighting Assessment*; HOEA: *The Home Occupational Environmental Assessment*; HOME FAST: *Home Falls Accidents Screening Tool*; HOME FAST-SR: *Home Falls and Accidents Screening Tool Self-Report*; HOOP: *Housing Option for Older People Questionnaire*; HoPE: *Home Assessment of Person-Environment Interaction*; HSSAT: *Home Safety Self-Assessment Tool*; I-HOPE: *The In-Home Occupational Performance Evaluation*; MOH: *Meaning of Home Questionnaire*; MQE: *Measure of the Quality of the Environment*; SAFER Tool: *Safety Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation*; SAS: *Safety Assessment Scale*; UHQ: *Usability in my Home Questionnaire*; WeHSA: *The Westmead Home Safety Assessment*.

^b CI: Consistência interna; CIE: Confiabilidade interexaminador; CTR: confiabilidade teste reteste; VC: validade de conteúdo; VD: validade divergente.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados em relação à utilização de instrumentos padronizados, a apresentação das propriedades psicométricas e as dimensões avaliadas.

Tabela 2 – Categorização dos artigos de acordo com utilização de instrumentos padronizados, apresentação das propriedades psicométricas e dimensões avaliadas

Número	Autor, ano (ref.)	Utiliza instrumentos padronizados	Apresenta propriedades psicométricas	Dimensões avaliadas
1	GRANBOM <i>et al.</i> , 2016	Sim	Informações parciais	BA
2	KAMIN; BEYER; LANG, 2015	Sim	Não	BA
3	LIEN; STEGGELL; IWARSSON, 2015	Sim	Sim	BA
4	ZHANG <i>et al.</i> , 2015	Sim	Não	BA
5	FONG <i>et al.</i> , 2015	Sim	Informações parciais	RQ

Número	Autor, ano (ref.)	Utiliza instrumentos padronizados	Apresenta propriedades psicométricas	Dimensões avaliadas
6	HELLE; IWARSSON; BRANDT, 2014	Sim	Informações parciais	AA; Mob
7	RAGGI <i>et al.</i> , 2014	Sim	Sim	BA; AF
8	GITLIN <i>et al.</i> , 2013	Sim	Informações parciais	AF; RS
9	PERLMUTTER <i>et al.</i> , 2013	Sim	Sim	Ilu
10	HOROWITZ; NOCHAJSKI; SCHWEITZER, 2013	Sim	Informações parciais	RQ
11	ROUSSEAU <i>et al.</i> , 2013	Sim	Sim	BA
12	RANTAKOKKO <i>et al.</i> , 2013	Sim	Não	BA
13	TOMSONE <i>et al.</i> , 2013	Sim	Informações parciais	BA
14	BYLES <i>et al.</i> , 2012	Sim	Não	AF; RQ
15	MEHRABAN; MACKENZIE; BYLES, 2011	Sim	Sim	RQ
16	AUGER <i>et al.</i> , 2010	Sim	Não	AA; Mob
17	STARK; SOMERVILLE; MORRIS, 2010	Sim	Sim	BA
18	MAEIR; KATZ; BAUM, 2009	Sim	Informações parciais	AF; RS; AA; Mob; Ilu; outros
19	GRAY <i>et al.</i> , 2008	Sim	Sim	BA
20	LEVASSEUR; DESROSIERS; TRIBBLE, 2008	Sim	Informações parciais	BA; AF; AA
21	GITLIN <i>et al.</i> , 2006	Sim	Informações parciais	RQ
22	CHIU; OLIVER, 2006	Sim	Sim	RS; Mob; outros

Número	Autor, ano (ref.)	Utiliza instrumentos padronizados	Apresenta propriedades psicométricas	Dimensões avaliadas
23	COURVAL <i>et al.</i> , 2006	Sim	Sim	RS
24	SAMUEL <i>et al.</i> , 2015	Checklist	Não	RQ; RS
25	MARTINEZ; EMMEL, 2013	Checklist	Informações parciais	AF
26	LECLERC <i>et al.</i> , 2010	Checklist	Não	RQ; RS
27	STINEMAN <i>et al.</i> , 2012	Não	Não	BA
28	HERTIG-GODESCHALK <i>et al.</i> , 2017	Não	Não	AF
29	MEUCCI <i>et al.</i> , 2016	Não	Não	AF
30	LAN <i>et al.</i> , 2009	Não	Não	RS
31	VÁZQUEZ-SÁNCHEZ; GASTELU-CANTERO; CASALS-SÁNCHEZ, 2008	Não	Não	BA

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Nota: AA: acessibilidade do ambiente; AF: adaptações e facilitadores; BA: Barreiras Ambientais; Ilu: iluminação; Mob: mobilidade; RQ: riscos para quedas; RS: riscos para segurança.

Cabe ressaltar que em 12 estudos não foram apresentadas informações sobre as propriedades psicométricas dos instrumentos utilizados. Este resultado pode ser parcialmente explicado pelo fato dessas informações serem detalhadas apenas nos artigos que objetivavam testar a validade e a confiabilidade dos instrumentos. Vale destacar também que nove destes estudos psicométricos, artigos 1, 5, 6, 8, 10, 13, 18, 20 e 21 da Tabela 2, não continham os resultados completos acerca das propriedades testadas. Em um estudo, n.º 31 na Tabela 2, não há relato de nenhuma informação sobre o instrumento ou sobre as perguntas utilizadas na pesquisa, inviabilizando a sua replicação. Entre os instrumentos padronizados mais recorrentes nas investigações estavam o *Housing Enabler* (n = 6), o *Usability in My Home Questionnaire* (n = 3), o *Home Environmental Assessment Protocol (HEAP)* (n = 2) e o *Home Falls Accidents Screening Tool (Home Fast)* (n = 2).

Em relação às dimensões avaliadas pelos instrumentos, os mais presentes foram: barreiras ambientais (n = 13), presentes nos artigos 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13,

17, 19, 20, 27 e 31 da Tabela 2; presença de adaptações e facilitadores no domicílio (n = 8), artigos 7, 8, 14, 18, 20, 25, 28 e 29; presença de riscos para eventos de quedas (n = 7), artigos 5, 10, 14, 15, 21, 24 e 26; presença de riscos para a segurança (n = 7), artigos 8, 18, 22, 23, 24, 26 e 30; acessibilidade do ambiente (n = 4), artigos 6, 16, 18 e 20; mobilidade (n = 4), artigos 6, 16, 18, e 22; e iluminação (n = 2), artigos 9 e 18. Outras dimensões avaliadas foram saneamento, pistas visuais e conforto presentes nos artigos 18 e 22.

4 Discussão

O presente estudo revisou a literatura para identificar os instrumentos utilizados por pesquisadores e profissionais de saúde para avaliação do ambiente domiciliar de idosos, focalizando as propriedades psicométricas dos instrumentos e as dimensões do ambiente mensuradas. Os resultados apontaram que as avaliações de ambiente domiciliar de idosos foram realizadas, principalmente, com o uso de instrumentos padronizados. Essa preferência pode ser explicada pelo fato desses instrumentos proporcionarem maior rigor científico à pesquisa e possibilidade de comparação de resultados com outros estudos (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017). Para a prática clínica, implica que procedimentos sistemáticos para avaliação do ambiente estão sendo produzido pelo meio acadêmico, o que pode facilitar estratégias de monitoramento e de implantação de mudanças sistemáticas em fatores externos capazes de interferir na saúde de pacientes idosos.

O *Housing Enabler* foi o instrumento mais utilizado por ter sido utilizado no projeto multiprofissional *Enable Age*, realizado em cinco países Europeus e cujo objetivo foi explorar o ambiente domiciliar como determinante para autonomia, participação e bem-estar em idosos (IWARSSON *et al.*, 2005). O *HEAP* foi mencionado em publicações Americanas, o *Home Fast* nas publicações Australianas e o *Usability in My Home Questionnaire* em estudos Europeus e Australiano. Os demais instrumentos foram identificados apenas em um estudo cada. O *Housing Enabler* (IWARSSON *et al.*, 2005) é um instrumento que avalia as limitações funcionais do indivíduo, identifica as barreiras ambientais externas e internas e calcula um escore de acessibilidade do ambiente. Foi obtida confiabilidade inter-examinadores de boa à moderada na versão original e também na versão adaptada para os EUA (LIEN; STEGGELL; IWARSSON, 2015; HELLE; IWARSSON; BRANDT, 2014). Helle, Iwarsson e Brandt (2014) corroboraram estes resultados e afirmaram que o instrumento demonstrou ter validade de conteúdo, de construto e boa confiabilidade inter-examinadores

no contexto Sueco. Granbom *et al.* (2016) pontuaram que a confiabilidade foi satisfatória quando os aplicadores passaram por treinamento e que a validade de conteúdo tem sido aprimorada sistematicamente. Portanto, este é um instrumento recomendado para uso na prática clínica e científica.

O *HEAP* (GITLIN *et al.*, 2002) avalia o ambiente interno do domicílio e foi desenvolvido, especificamente, para avaliar domínios relevantes do ambiente de idosos com demência. A confiabilidade inter-examinadores para cada item foi calculada pelo coeficiente de *Kappa*, cujo valor variou de 0,01 a 0,95. Essa variação no coeficiente foi atribuída ao grande número de itens e cômodos avaliados. O coeficiente intraclasse também foi analisado para variáveis contínuas e o valor variou de 0,09 a 0,93. A autora argumentou que os resultados não foram consistentes entre especialistas e não especialistas, variando por item e por cômodo. A validade convergente foi testada com instrumentos de funcionalidade e de capacidade cognitiva. Os resultados demonstraram associação entre aumento de adaptações em alguns cômodos e redução dos riscos na entrada do domicílio em indivíduos com prejuízo funcional; houve também associação entre redução da capacidade cognitiva e diminuição da desorganização em alguns cômodos e aumento de adaptações e redução de perigos, exceto na entrada (GITLIN *et al.*, 2002). Já Maeir, Katz e Baum (2009) acrescentaram que o instrumento possui alta concordância inter-examinador e que estudos preliminares suportam a validade de conteúdo e convergente. O *HEAP* mostra-se uma ferramenta confiável em relação a alguns itens e cômodos e pouco consistente em outros. Assim, a recomendação do uso dele na prática clínica e na pesquisa científica depende da condução de outros estudos sobre a confiabilidade inter-examinador.

O *Home Fast*, por sua vez, é um instrumento de observação para identificação de perigos no ambiente, interno ou externo ao domicílio, que podem se associar às quedas (MACKENZIE; BYLES; HIGGINBOTHAM, 2000). Tuong-Vi e Mackenzie (2012) encontraram excelente confiabilidade inter-examinador para o instrumento de forma geral (ICC = 0,82). Apenas o item “*undefined stair edges*” apresentou valor de *kappa* baixo ($k = 0,37$). Esse instrumento apresentou excelente confiabilidade teste-reteste, conforme o ICC (0,77) (TUONG-VI; MACKENZIE, 2012). Esse instrumento possui uma versão de autorrelato, permitindo, assim, que o idoso possa identificar sozinho se há risco de quedas no ambiente. Essa versão apresentou confiabilidade inter-examinadores alta ($k \leq 0,80$). Em relação à concordância entre a versão de autorrelato e a de relato profissional, 52% dos itens apresentaram concordância excelente ou de razoável a boa. Os idosos apontaram mais perigos do que os profissionais, principalmente relacionados aos aspectos que necessitavam de observação

do profissional como levantar e sair da cama, alcançar objetos na cozinha e iluminação pobre (MEHRABAN; MACKENZIE; BYLES, 2011). Os resultados gerados dessa versão do instrumento devem ser analisados considerando que aspectos subjetivos dos idosos como traços de personalidade, transtornos mentais, dentre outros, podem influenciar o modo como avaliam o ambiente. São necessários também mais estudos de validade do instrumento.

Outro instrumento que busca a avaliação dos indivíduos a respeito do ambiente domiciliar é o *Usability in My Home Questionnaire* que foi descrito nos estudos de Granbom *et al.* (2016), Tomson *et al.* (2013) e Byles *et al.* (2012) como um instrumento complementar a avaliação dos aspectos físicos do ambiente, uma vez que visa verificar a percepção subjetiva do indivíduo sobre a usabilidade da sua própria casa. Mehraban, Mackenzie e Byles (2011), ao compararem a avaliação do ambiente com um instrumento de autorrelato e a feita por profissionais, constataram que idosos tendem a reportar mais perigos do que os profissionais em relação a alguns aspectos do ambiente, reforçando assim a relevância de se levar em conta a percepção do idoso na proposição de uma intervenção que possa atender às reais necessidades e preocupações. Outros estudos também reportaram a relevância da avaliação de aspectos subjetivos do ambiente e não somente o levantamento das características concretas ou físicas que podem ser identificadas pelos profissionais (PERLMUTTER *et al.*, 2013; RAGGI *et al.*, 2014; LEVASSEUR; DESROSIERS; TRIBBLE, 2008; GRAY *et al.*, 2008).

No que se refere às dimensões avaliadas pelos instrumentos, a mensuração de barreiras ambientais, isto é, de fatores que impedem e/ou dificultam a participação do idoso em atividades, foram as mais frequentes. Zhang *et al.* (2015) apontaram que, ao controlar funções neurológicas, cognitivas, depressão e características sociodemográficas, as barreiras ambientais foram o principal impedimento da participação em atividades em uma amostra de idosos avaliadas após acidente vascular cerebral (AVC). Rantakokko *et al.* (2013) avaliaram o domicílio de idosos com idade avançada e encontraram em 49,7% dos domicílios *design* inapropriado da porta para a lavanderia e em 49,2% o vaso sanitário não tinha assento elevado. Além disso, houve associação entre a falta de corrimão nas escadas e a mortalidade ($p = 0,025$). Diante da possibilidade de limitação funcional, ou até mesmo do óbito, recomenda-se que a dimensão barreiras ambientais esteja presente em avaliações do ambiente domiciliar de idosos para que, a partir dessa identificação, possam ser realizadas intervenções na direção da prevenção de desfechos desfavoráveis.

A dimensão de adaptação e facilitadores que engloba as formas de otimizar a participação do idoso e garantir a segurança do ambiente foi a segunda mais

encontrada nos instrumentos de avaliação do domicílio. Meucci *et al.* (2016) relataram que a adaptação ambiental mais frequentemente observada era a instalação de barras de apoio no chuveiro (41%), seguida de cadeira de banho (35,5%) e assento elevado para vaso (25,4%). No estudo de Hertig-Godeschalk *et al.* (2017) as adaptações mais comuns foram uso de cadeira de banho (62,7%), barras de apoio próximo ao vaso (56,7%) e rampas (45,0%). A associação das intervenções multifatoriais, dentre elas as adaptações ambientais, com a redução dos riscos e o do medo de quedas e com a melhora da funcionalidade, da saúde física e do bem-estar do idoso e do cuidador foram apontadas por Carnemolla e Bridge (2018) em um estudo que revisou estudos de 1990 a 2015 a respeito dos efeitos das modificações ambientais para saúde de idosos.

Outras dimensões comumente avaliadas foram os riscos para as quedas e para a segurança. Fong *et al.* (2015) descreveram alguns obstáculos e perigos relacionados a quedas encontrados no ambiente de idosos, dentre eles a presença de tapetes e uso de cadeiras para alcançar objetos. Enquanto Mehrahan, Mackenzie e Byles (2011) reportaram que pessoas que caíram seis meses antes do estudo apresentaram maior escore na medida de risco da avaliação do ambiente e que os perigos mais relatados eram piso escorregadio (78,0%), transferências para o vaso (77,0%), dificuldade para alcançar objetos na cozinha (63%) e ausência de tapete antiderrapante no banheiro (59%). Leclerc *et al.* (2010) apontaram que o banheiro é o local com maior número de perigos (65,5%) e que a cada perigo identificado na casa há o aumento do risco de queda em 19%, reforçando a necessidade de avaliar os riscos para eventos de quedas e de segurança em ambiente domiciliar de idosos.

Todas essas dimensões, quando não modificadas ou implementadas, no caso das adaptações, podem promover eventos que modificam a funcionalidade do idoso e a sua participação nas atividades (OMS, 2004). Kamin, Beyer e Lang (2015) encontraram associação positiva entre barreiras ambientais e as limitações funcionais. Diante do impacto das barreiras e das adaptações na funcionalidade do idoso faz-se necessária a avaliação dessas características ambientais para prevenção de perdas funcionais decorrentes de acidentes domésticos.

As modificações sensoriais, cognitivas e motoras também foram contempladas nos instrumentos de avaliação ambiental identificados na revisão. Destaca-se que, em relação às limitações visuais, o maior enfoque dos estudos foi a avaliação da iluminação (PERLMUTTER *et al.*, 2013). Em relação à mobilidade, Kamin, Beyer e Lang (2015) encontraram uma correlação negativa entre as limitações funcionais e os problemas de acessibilidade. Por fim, as dimensões cognitivas foram contempladas de forma exclusiva pelos instrumentos

Safety Assesment Scale (COURVAL *et al.*, 2006) e *Home Environmental Assessment Protocol* (HEAP) (GITLIN *et al.*, 2013; MAEIR; KATZ; BAUM, 2009).

Em relação ao local de realização dos estudos revisados, observou-se maior variedade de instrumentos padronizados nos EUA (n = 9), seguido da Europa (n = 6), Canadá (n = 5), Austrália (n = 3), e China (n = 2). Não foram encontradas publicações latino-americanas que utilizassem instrumentos padronizados para a avaliação domiciliar de idosos. Esse resultado pode ser explicado pelo fato do envelhecimento populacional ser um fenômeno mais recente na América Latina comparado a Europa e aos Estados Unidos, de modo que o interesse por pesquisar a população idosa e suas especificidades é mais recente em países em desenvolvimento. O único estudo da América Latina incluído nesta revisão foi publicado no Brasil e apresentou a criação de um *checklist*, cuja validade de conteúdo foi testada, segundo a autora, porém não foi apresentada no artigo no qual foi mencionado apenas a necessidade de avaliação da confiabilidade e consistência interna do instrumento (MARTINEZ; EMMEL, 2013). Outros dois estudos também optaram pela utilização dessa forma de avaliação (SAMUEL *et al.*, 2015; LECLERC *et al.*, 2010). A preferência por construção de *checklist* pode ser explicada pela facilidade de aplicação. Contudo, é necessário investimento de pesquisadores latino-americanos para a criação ou a tradução e adaptação de instrumentos padronizados, pois são ferramentas que permitem a comparação dos resultados com estudos internacionais e são confiáveis e válidas para aplicação na prática clínica.

Este estudo apresenta limitação por não incluir livros, teses e dissertações, bem como pelo número reduzido de bases de dados utilizadas. Outros estudos podem não ter sido incluídos por serem publicações de revistas não indexadas ou por não utilizarem palavras-chave registradas no DECS ou MeSH.

5 Conclusão

Esta revisão buscou identificar instrumentos de avaliação do ambiente domiciliar de idosos mais largamente utilizados na prática clínica e de pesquisa, bem como descrever suas propriedades psicométricas e dimensões avaliadas. A partir dos resultados encontrados foi possível observar um predomínio de estudos americanos e europeus e do uso do instrumento *Housing Enabler*, devido à sua associação com o projeto multiprofissional *Enable Age*, realizado em cinco países Europeus. Embora haja predominância de instrumentos para avaliação de aspectos físicos do ambiente, alguns estudos incluíram instrumentos que buscavam a percepção do indivíduo sobre o ambiente.

A importância de considerar na avaliação ambiental a percepção dos idosos foi destacada nesses estudos nos quais foi recomendado que as intervenções ambientais devem atender tanto os aspectos concretos do domicílio quanto as necessidades subjetivas dos indivíduos em relação ao ambiente. As barreiras ambientais, os perigos e as adaptações e facilitações foram as dimensões mais frequentemente incluídas nos instrumentos, possivelmente por entender que o ambiente pode facilitar a ocorrência de acidentes, se inadequado e/ou promover melhora funcional e aumento da participação, se adaptado.

Conclui-se que meios objetivos de avaliação do ambiente estão sendo produzido, o que pode facilitar estratégias de monitoramento e de implantação de mudanças sistemáticas em fatores externos capazes de interferir na saúde de pacientes idosos. Além disso, destacou-se a escassez de estudos na América Latina sobre a temática, indicando um campo de pesquisa a ser desenvolvido pelos pesquisadores dessa região.

*OLDER ADULTS' HOME ENVIRONMENT
EVALUATING TOOLS: A SYSTEMATIC REVIEW*

abstract

The objective of this study was to identify instruments used by health experts to assess the home environment of older adults, describe the psychometric properties and environment dimensions targeted in these evaluations and the local of the publications. This is a systematic literature review, in which studies published between 2006 and 2017 in English, Spanish and/or Portuguese were reviewed, and with a target age group of 60 and over who lived in the community. Studies that exclusively evaluated the external environment, Long-term institution and studies addressing non-gerontological issues were excluded. There were 1,270 articles found, of which 34 were selected for review. It was verified that there is a predominance of standardized instruments use for environmental evaluation, as the Housing Enabler is the most used and environmental barriers and adaptations are the most evaluated dimensions. Although there is this predominance, some studies have included instruments that sought the perception of the individual about the environment. It is concluded that objective means of evaluating environment are being produced, which may facilitate strategies for monitoring and implementing systematic changes in external factors capable of interfering in the health of older patients. It is also important to consider the

qualitative evaluation of the environment to guide interventions not only in the objective aspects, but also in the subjective needs of individuals in relation to the environment.

key words

Evaluation. Geriatric Assessment. Housing. Architectural Accessibility. Older Adults. Home Care Services.

referências

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE TERAPIA OCUPACIONAL (AOTA). Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio e processo, 3ª ed. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 26, p. 1-49, jan./abr. 2015. Edição especial. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rto/issue/view/7332/287>. Acesso em: 20 nov. 2017.

AUGER, Claudine *et al.* Life-space mobility of middle-aged and older adults at various stages of usage of power mobility devices. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, United States, v. 91, p. 765-773, 2010. Disponível em: doi.org/10.1016/j.apmr.2010.01.018. Acesso em: 20 nov. 2017.

BICALHO, Maria Aparecida Camargo; CINTRA, Marco Túlio Gualberto. Modificações fisiológicas sistêmicas no envelhecimento. In: MALLOY-DINIZ, Leandro; FUENTES, Daniel; COSENZA, Ramon. *Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional*. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 43-63.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia de atenção à reabilitação da pessoa idosa*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/16/GUIA-DE-ATENCAO-A-REABILITACAO-DA-PESSOA-IDOSA-versao-para-consulta-publica-29.03.2019.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BYLES, Julie *et al.* Supporting housing and neighbourhoods for healthy ageing: findings from the Housing and Independent Living Study (HAIL). *Australasian Journal on Ageing*, Australia, v. 33, n. 1, p. 29-35, 2012. Disponível em: doi.org/10.1111/j.1741-6612.2012.00646.x. Acesso em: 20 nov. 2017.

CARNEMOLLA, Philippa; BRIDGE, Catherine. A scoping review of home modification interventions: mapping the evidence base. *Indoor and Built Environment*, United Kingdom, p. 1-12, 2018. Disponível em: doi.org/10.1177/1420326x18761112. Acesso em: 20 nov. 2017.

CHIU, Teresa; OLIVER, Rosemary. Factor analysis and construct validity of the SAFER-HOME. *The Occupational Journal of Research: Occupation, Participation and Health*, Florida, v. 26, n. 4, p. 132-142, 2006. Disponível em: doi.org/10.1177/153944920602600403. Acesso em: 20 nov. 2017.

COURVAL, Louise Poulin *et al.* Reliability and validity of the Safety Assessment Scale for people with dementia living at home. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, Canada, v. 73, n. 2, p. 67-75, 2006. Disponível em: doi.org/10.1177/000841740607300201. Acesso em: 20 nov. 2017.

FONG, Kenneth Nai-Kuen *et al.* Domiciliary environmental risk factors for accidental falls among community-living older persons: a prospective 12-month study. *Health Aging Research*, Belgium, v. 4, p. 1-10, 2015. Disponível em: doi.org/10.12715/har.2015.4.5. Acesso em: 20 nov. 2017.

FULLER-PICHORA, Kathleen; MICK, Paul; REED, Marilyn. Hearing, Cognition, and Healthy Aging: social and public health implications of the links between Age-related declines in hearing and cognition. *Seminars in Hearing*, New York, v. 36, n. 3, p. 122-139, Aug. 2015.

GASPAROTTO, Livia Pimenta Renó; FALSARELLA, Gláucia Regina; COIMBRA, Arlete Maria Valente. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 201-209, 2014. Disponível em: doi.org/10.1590/S1809-98232014000100019. Acesso em: 20 nov. 2017.

GITLIN, Laura *et al.* Correlates of quality of life for individuals with dementia living at home: the role of home environment, caregiver, and patient-related characteristics. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, Estados Unidos, v. 22, n. 6, p. 587-589, 2013. Disponível em: doi.org/10.1016/j.jagp.2012.11.005. Acesso em: 20 nov. 2017.

GITLIN, Laura *et al.* Evaluating home environments of persons with dementia: interrater reliability and validity of the Home Environmental Assessment Protocol (HEAP). *Disability and Rehabilitation*, London, v. 24, n. 1/2/3, p. 59-71, 2002. Disponível em: doi.org/10.1080/09638280110066325. Acesso em: 20 nov. 2017.

GITLIN, Laura *et al.* A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults. *Geriatrics*, Switzerland, v. 54, n. 5, p. 809-816, 2006. Disponível em: doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00703.x. Acesso em: 20 nov. 2017.

GRANBOM, Marianne *et al.* Community Relocation in very old age: chances in housing accessibility. *American Journal of Occupational Therapy*, United States, v. 70, n. 2, 2016. Disponível em: doi.org/10.5014/ajot.2016.016147. Acesso em: 20 nov. 2017.

GRAY, David *et al.* A subjective measure of environmental facilitator and barriers to participation for people with mobility limitations. *Disability and Rehabilitation*, London, v. 30, n. 6, p. 434-457, 2008. Disponível em: doi.org/10.1080/09638280701625377. Acesso em: 20 nov. 2017.

HECKHAUSEN, Jutta; WROSCHE, Carsten; SCHULZ, Richard. A motivational theory of life-span development. *Psychological Review*, Washington, v. 117, n. 1, 2010. Disponível em: doi.org/10.1037/a0017668. Acesso em: 20 nov. 2017.

HELLE, Tina; IWARSSON, Susanne; BRANDT, Ase. Validation of housing standards addressing accessibility: exploration of an activity-based approach. *Journal of Applied Gerontology*, North Carolina, v. 33, n. 7, p. 848-869, 2014. Disponível em: doi.org/10.1177/0733464813503042. Acesso em: 20 nov. 2017.

HERTIG-GODESCHALK, Anneke *et al.* Availability and need of home adaptations for personal mobility among individuals with spinal cord injury. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, London, p. 1-11, 2017. Disponível em: doi.org/10.1080/10790268.2017.1308995. Acesso em: 20 nov. 2017.

HOROWITZ, Beverly; NOCHAJSKI, Susan; SCHWEITZER, Jo. Occupational therapy community practice and home assessments: use of the Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) to support aging in place. *Occupational Therapy in Health Care*, London, v. 27, n. 3, p. 216-227, 2013. Disponível em: doi.org/10.3109/07380577.2013.807450. Acesso em: 20 nov. 2017.

IWARSSON, Susanne *et al.* The ENABLE-AGE Project: multi-dimensional methodology for European housing research. Lund: [S. n.], 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/252115274>. Acesso em: 20 nov. 2017. Acesso em: 20 nov. 2017.

KAMIN, Stefan; BEYER, Anja; LANG, Frieder. Outdoor motivation moderates the effects of accessibility on mobility in old age. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, Germany, v. 49, p. 372-378, 2015. Disponível em: doi.org/10.1007/s00391-015-0946-4. Acesso em: 20 nov. 2017.

LAN, Tzuo-Yun *et al.* Home environmental problems and physical function in Taiwanese older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Thailand, v. 49, p. 335-338, 2009. Disponível em: doi.org/10.1016/j.archger.2008.11.008. Acesso em: 20 nov. 2017.

LECLERC, Bernard Simon *et al.* Relationship between home hazards and falling among community-dwelling seniors using home-care services. *Revue d'Epidémiologie et Santé Publique*, France, v. 58, p. 3-11, 2010. Disponível em: doi.org/10.1016/j.respe.2009.10.008. Acesso em: 20 nov. 2017.

LEVASSEUR, Mélanie; DESROSIERS, Johanne; TRIBBLE, Denise. Do quality of life, participation and environment of older adults differ according to level of activity? *Health and Quality of Life Outcomes*, France, v. 6, p. 1-11, 2008. Disponível em: doi.org/10.1186/1477-7525-6-30. Acesso em: 20 nov. 2017.

LIEN, Laura; STEGGELL, Carmen; IWARSSON, Susanne. Adaptive strategies and person-environment fit among functionally limited older adults aging in place: a mixed methods approach. *International Journal of Environment Research and Public Health*, Switzerland, v. 12, p. 11954-11974, 2015. Disponível em: doi.org/10.3390/ijerph120911954. Acesso em: 20 nov. 2017.

MACHADO, João Carlos. Doença de Alzheimer. In: FREITAS, Elizabeth Viana de; PY, Ligia. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 288-316.

MACKENZIE, Lynette; BYLES, Julie; HIGGINBOTHAM, Nick. Designing the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST): selecting the items. *British Journal of Occupational Therapy*, London, v. 63, n. 6, p. 260-269, 2000. Disponível em: doi.org/10.1177/030802260006300604. Acesso em: 20 nov. 2017.

MAEIR, Adina Hartman; KATZ, Noomi; BAUM, Carolyn. Cognitive functional evaluation (CFE) process for individuals with suspected cognitive disabilities. *Occupational Therapy in Health Care*, London, v. 23, n. 1, p. 1-23, 2009. Disponível em: doi.org/10.1080/07380570802455516. Acesso em: 20 nov. 2017.

MARTINEZ, Luciana Bolzan Agnelli; EMMEL, Maria Luísa Guillaumon. Developing a roadmap for evaluating environmental and furniture in the home of elderly. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 18-27, 2013. Disponível em: doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v24i1p18-27. Acesso em: 20 nov. 2017.

MEHRABAN, Afsoon Hassani; MACKENZIE, Lynette; BYLES, Julie. A self-report home environment screening tool identified older women at risk of falls. *Journal of Clinical Epidemiology*, Netherlands, v. 64, p. 191-199, 2011.

MEUCCI, Marissa *et al.* Variation in the presence of simple home modifications of older Americans: findings from the National Health and Aging Trends study. *Journal of American Geriatrics Society*, United States, v. 64, p. 2081-2087, 2016. Disponível em: doi.org/10.1111/jgs.14252. Acesso em: 20 nov. 2017.

MOHER, David *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, United States, v. 151, n. 4, p. 26-29, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19622511>. Acesso em: 1 out. 2017.

OLIVEIRA, Adriana Sarmiento de *et al.* Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 637-645, 2014. Disponível em: doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13087. Acesso em: 20 nov. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)*. Lisboa: OMS, 2004. Disponível em: <https://catalogo.inr.pt/documents/11257/0/CIF+2004/4cdfad93-81d0-42de-b319-5b6b7a806eb2>. Acesso em: 10 out. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). *Como usar a CIF: um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)*. Versão preliminar para discussão. Genebra: OMS, 2013. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/cbcd/wp-content/uploads/2015/11/Manual-Pr%C3%A1tico-da-CIF.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

PADILLA, René. Effectiveness of environment-based interventions for people with Alzheimer's Disease and related dementias. *American Journal of Occupational Therapy*, United States, v. 65, n. 5, 2011. Disponível em: doi.org/10.5014/ajot.2011.002600. Acesso em: 20 nov. 2017.

PERLMUTTER, Monica et al. Home lighting assessment for clients with low vision. *American Journal of Occupational Therapy*, United States, v. 67, p. 674-682, 2013. Disponível em: doi.org/10.5014/ajot.2013.006692. Acesso em: 20 nov. 2017.

RAGGI, Alberto et al. Validation of the COURAGE Built Environment Self-Reported Questionnaire. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, United States, v. 21, p. 215-226, 2014. Disponível em: doi.org/10.1002/cpp.1859. Acesso em: 20 nov. 2017.

RANTAKOKKO, Merja et al. Environmental barriers, person-environment fit and mortality among community-dwelling very old people. *BMC Public Health*, United States, v. 13, n. 783, 2013. Disponível em: doi.org/10.1186/1471-2458-13-783. Acesso em: 20 nov. 2017.

ROUSSEAU, Jacqueline et al. Home Assessment of Person-Environment Interaction (HoPE): content validation process. *Occupational Therapy in Health Care*, London, v. 27, n. 4, p. 289-307, 2013. Disponível em: doi.org/10.3109/07380577.2013.843114. Acesso em: 20 nov. 2017.

SAMUEL, Laura et al. Household and neighborhood conditions partial account for associations between education and physical capacity in the National Health and Aging Trends Study. *Social Science & Medicine*, Amsterdam, v. 128, p. 67-75, 2015. Disponível em: doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.01.009. Acesso em: 20 nov. 2017.

SOUZA, Ana Cláudia; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edineis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017. Disponível em: doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022. Acesso em: 20 nov. 2017.

STARK, Susan; SOMERVILLE, Emily; MORRIS, John. In home occupational performance evaluation (I-HOPE). *American Journal of Occupational Therapy*, United States, v. 64, n. 4, p. 580-589, 2010. Disponível em: doi.org/10.5014/ajot.2010.08065. Acesso em: 20 nov. 2017.

STINEMAN, Margaret et al. Home accessibility, living circumstances, stage of activity limitation, and nursing home use. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, United States, v. 93, p. 1609-1616, 2012. Disponível em: doi.org/10.1016/j.apmr.2012.03.027. Acesso em: 20 nov. 2017.

TOMSONE, Signe et al. Aspects of housing and perceived health among ADL independent and ADL dependent groups of older people in three national samples. *Aging Clinical and Experimental Research*, Switzerland, v. 25, p. 317-328, 2013. Disponível em: doi.org/10.1007/s40520-013-0050-9. Acesso em: 20 nov. 2017.

TUONG-VI, Vu; MACKENZIE, Lynette. The inter-rater and test-retest reliability of the Home Falls and Accidents Screening Tool. *Australian Occupational Therapy Journal*, Australia, v. 59, p. 235-242, 2012. Disponível em: doi.org/10.1111/j.1440-1630.2012.01012.x. Acesso em: 20 nov. 2017.

VÁZQUEZ-SÁNCHEZ, María de los Ángeles; GASTELU-CANTERO, María Del Carmen; CASALS-SÁNCHEZ, José Luis. Valoración de las necesidades de los ancianos que viven solos en una zona básica de salud. *Enfermería Clínica*, España, v. 18, n. 2, p. 59-63, 2008. Disponível em: [doi.org/10.1016/S1130-8621\(08\)70699-5](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(08)70699-5). Acesso em: 20 nov. 2017.

ZHANG, Lifang *et al.* Barriers to activity and participation for stroke survivors in Rural China. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, United States, v. 96, p. 1222-1228, 2015. Disponível em: doi.org/10.1016/j.apmr.2015.01.024. Acesso em: 20 nov. 2017.

Data de Submissão: 01/09/2019

Data de Aprovação: 10/04/2020