

Incapacidade funcional em idosos brasileiros: uma revisão sistemática e metanálise

Cíntia Aparecida Garcia Meneguci*; Joilson Meneguci**; Sheilla Tribess***; Jeffer Eidi Sasaki****; Jair Sindra Virtuoso Júnior*****

Resumo

Frente ao aumento da população idosa no Brasil, o estudo da incapacidade funcional tem ganhado cada vez mais destaque, principalmente, devido ao aumento da demanda e do custo em cuidados a longo prazo. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de incapacidade funcional em idosos inseridos na sociedade brasileira. Foi conduzida uma revisão sistemática com metanálise a partir de estudos transversais ou linhas de base de estudos longitudinais com idosos brasileiros. As medidas sumarizadas foram calculadas por modelos de efeitos aleatórios, sendo a heterogeneidade avaliada pelo teste do Qui-quadrado com $p < 0,10$ e sua magnitude quantificada pelo I². Foram analisadas 37 publicações que apresentaram a prevalência de incapacidade funcional para as atividades básicas (ABVDs), instrumentais (AIVDs) e avançadas (AAVDs) da vida diária. A partir da metanálise, foi verificada que a prevalência para as ABVDs foi de 19,0% (IC95%: 16,0-22,0; I² = 99,1%) e para as AIVDs foi de 43,0%

(IC95%: 36,0-50,0; I² = 98,9%). As maiores prevalências de incapacidade para ABVDs e AIVDs foram verificadas a partir da utilização do Índice de Barthel e Escala de Lawton e Brody, respectivamente. A região Nordeste foi a que apresentou a maior prevalência, tanto para ABVDs quanto para AIVDs. Foi verificada uma ampla variação nas prevalências de incapacidade funcional e nos instrumentos utilizados. Torna-se necessário o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática, com instrumentos validados e pontos de corte padronizados.

Palavras-chave: Atividades da vida diária. Revisão sistemática. Metanálise. Idosos. Prevalência.

Introdução

A população idosa tem aumentando substancialmente e sua estimativa é de alcançar aproximadamente 22% da população mundial em 2050 (SCULLY, 2012). No cenário nacional, de acordo com o censo de 2010, 10,8% da população

* Fisioterapeuta. Doutorado em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG. E-mail: cintiaagar@hotmail.com.

** Educador físico. Doutorado em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG. E-mail: joilsonmeneguci@yahoo.com.br.

*** Educadora físico. Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG. E-mail: sheilla.tribess@uftm.edu.br

**** Educador físico. Doutorado em Atividade Física e Saúde pela University of Massachusetts Amherst, Estados Unidos. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG. E-mail: jeffer.sasaki@uftm.edu.br.

***** Educador físico. Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG. E-mail: jair.junior@uftm.edu.br..

<http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.v16i3.9856>

eram pessoas com 60 anos ou mais de idade (BRASIL, 2010a). Já em 2060, segundo projeções populacionais, o número de idosos poderá chegar a 73.551.010, o que representará 33,7% de toda população (BRASIL, 2010b).

Caracterizando-se como um processo inevitável e inerente a todas as estruturas e funções do organismo, o processo de envelhecimento está associado ao desenvolvimento e progressão de doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional (BRITO et al., 2011; SALOMON et al., 2015). A definição de incapacidade funcional tem passado por uma enorme evolução durante as últimas décadas. Diversos modelos teóricos foram propostos buscando fundamentar a sua aplicabilidade em pesquisas, políticas públicas e na prática clínica (LAWRENCE; JETTE, 1996; MOREY; PIEPER; CORNONI-HUNTLEY, 1998; NAGI, 1976; VERBRUGGE; JETTE, 1994; WHO, 1980, 2001).

A incapacidade funcional tem sido caracterizada pela inabilidade ou dificuldade de realizar atividades e tarefas do cotidiano, as quais normalmente são indispensáveis para uma vida independente no meio social (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008). É sabido, que o adiamento ou eliminação da incapacidade funcional pode trazer inúmeros benefícios para a saúde pública, uma vez que os idosos acometidos por esta condição apresentam maior probabilidade de serem institucionalizados ou hospitalizados e conseqüentemente consomem maiores recursos em cuidados de saúde (DEL DUCA et al., 2012).

Frequentemente, a independência funcional dos idosos tem sido avaliada por medidas de autorrelato, declarada pela dificuldade ou necessidade de ajuda em tarefas básicas de cuidados pessoais e em tarefas mais complexas, necessárias para viver independente na comunidade (capacidade funcional) (CHATTERJI et al., 2015) e/ou pelo nível de dificuldade para realização das mesmas (desempenho funcional) (CAVANAUGH et al., 2018; MACHADO; MACHADO; SOARES, 2013). Considerando a avaliação da capacidade funcional, as tarefas que englobam as atividades avançadas da vida diária (AAVDs) são relativas às funções necessárias para se viver sozinho, sendo específica para cada indivíduo, e inclui as funções ocupacionais, recreacionais e prestação de serviços. Já as atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) são as que incluem tarefas essenciais para a manutenção da independência e, por último, as atividades básicas da vida diária (ABVDs) que incluem as atividades de autocuidado (REUBEN; SOLOMON, 1989).

Em decorrência da grande extensão do território brasileiro e do crescimento de sua população idosa, vários estudos têm sido publicados sobre a temática de incapacidade funcional. No entanto, não se tem uma medida combinada da prevalência de incapacidade funcional de idosos brasileiros. Essa informação além de possibilitar o conhecimento e comparação com outros países poderá auxiliar na elaboração de estratégias de prevenção.

Estudo de base populacional desenvolvido no sul do país constatou que 26,1% dos idosos necessitavam de auxílio para realizar no mínimo uma AIVDs e 15,5% para ABVDs (PEREIRA et al., 2012). Já no Nordeste, pesquisas revelaram que 41,0% são dependentes para realização de pelo menos uma atividade instrumental da vida diária e 16,6% em atividades básicas da vida diária (FREITAS et al., 2012). Em âmbito nacional, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS-2013) apontam que cerca de 30% dos brasileiros com 60 anos ou mais apresentam alguma dificuldade para realizar pelo menos uma entre 10 atividades da vida diária selecionadas (LIMA-COSTA et al., 2017).

Sobre a temática, Rodrigues et al. (2009) realizaram uma revisão sistemática em que foram selecionados estudos de coorte publicados entre janeiro de 1990 e março de 2008, com indivíduos com 55 anos ou mais, integrados à sociedade. No entanto, não foram incluídos estudos realizados no Brasil. Posteriormente, Campos et al. (2016) realizaram uma revisão sistemática com metanálise, no ano de 2013, com o objetivo de descrever a prevalência de incapacidade funcional por sexo entre idosos brasileiros. Foi verificado que as taxas de prevalência variaram de 12,3% a 94,1% para os homens e de 14,9% a 84,6% para as mulheres. No entanto, os pesquisadores optaram por não excluir da busca, os idosos institucionalizados.

Destaca-se que o idoso institucionalizado apresenta características peculiares quando comparados ao restante

da população idosa. Representa, em sua maior parte, uma classe privada socialmente, por estar distante da família, do domicílio, dos amigos e dos vínculos sociais (OLIVEIRA; ROZENDO, 2014). Assim, acredita-se que a prevalência da incapacidade funcional nesta população possa ser diferente de idosos integrados à sociedade.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de incapacidade funcional em idosos inseridos na sociedade brasileira, por meio de uma revisão sistemática e metanálise.

Métodos

Protocolo e registro

O estudo foi registrado na base de dados PROSPERO (sob o número de registro CRD42018098911 e estruturado de acordo com o Protocolo PRISMA (LIBERATI et al., 2009).

Critérios de elegibilidade

Foram selecionados estudos transversais ou linhas de base de estudos longitudinais que estimaram a prevalência de incapacidade funcional ou ofertaram dados que permitissem o cálculo de tal medida, independente se avaliada como variável de exposição ou de desfecho. Para efeito da presente revisão, consideraram-se idosos com idade a partir de 60 anos, inseridos na sociedade brasileira. Os estudos que avaliaram populações com condições de saúde específicas foram

excluídos do estudo. Não foram incluídos trabalhos que considerassem a medidas de capacidade funcional como sinônimo de desempenho funcional ou limitação funcional. A capacidade funcional foi considerada como a inabilidade ou dificuldade de realizar atividades e tarefas do cotidiano do ser humano, as quais normalmente são indispensáveis para uma vida independente no meio social (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008).

Fontes de informação e estratégia de busca

A busca na literatura foi realizada no dia 3 de junho de 2018, nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Medline (via PubMed)*, *SciELO*, *Web of Science*, *Scopus e CINAHL*, acessadas por meio do Portal de Periódicos Capes. Para evitar a perda de informações relevantes, foram conduzidas buscas complementares a partir das referências dos estudos incluídos na revisão. Foi utilizada a seguinte estratégia de busca no *Medline / Pubmed*:

(prevalence[MeSH Terms] OR prevalen*[Text Word] OR “cross-sectional studies”[MeSH Terms] OR “epidemiologic studies”[MeSH Terms] OR probability[MeSH Terms] OR probabilit*[Text Word] OR “observational studies as topic”[MeSH Terms]) AND (“independent living”[MeSH Terms] OR “community dwelling*”[Text Word]) AND (brazil[MeSH Terms] OR brazilian*[Text Word]) AND (“activities of daily living”[MeSH Terms] OR adl[Text Word] OR “instrumental activities of daily living”[Text Word] OR iadl[Text Word] OR “advanced activities

of daily living”[Text Word] OR “activit* of saily living”[Text Word] OR impairment[Text Word] OR incapacit*[Text Word] OR “international classification of functioning, disability and health”[MeSH Terms] OR “disabled persons”[MeSH Terms] OR disabilit*[Text Word] OR disability evaluation[MeSH Terms] OR handicap*[Text Word] OR function*[-Text Word] OR abilit*[Text Word] OR limitation*[Text Word] OR capacit*[Text Word] OR independence[Text Word] OR “geriatric functional assessment”[Text Word] OR “physical fitness”[MeSH Terms]) AND (aged[MeSH Terms] OR “aged, 80 and over”[MeSH Terms] OR elder*[-Text Word] OR “functionally impaired elderly”[Text Word] OR aging[MeSH Terms] OR “oldest old”[Text Word] OR senescence[Text Word] OR senior[Text Word] OR “older adults”[Text Word] OR “older people”[Text Word] OR old*[Text Word] OR geriatric*[Text Word] OR “late-life”[Text Word])

Essa estratégia serviu como padrão para a busca nas outras bases de dados. As estratégias foram ligeiramente modificadas, baseada nos critérios específicos de cada base de dados. Na busca de dados, não houve restrição quanto à data de publicação e idioma das publicações.

Seleção dos estudos

A seleção dos estudos foi realizada de modo independente por dois pesquisadores e as discordâncias resolvidas por consenso. Os registros foram primeiramente selecionados baseados em seus

títulos e resumos, sendo que aqueles que estavam duplicados foram excluídos. Os textos completos também foram selecionados de modo pareado e independente, e os que obedeceram aos critérios de elegibilidade foram selecionados para este estudo. Publicações que relataram resultados de um mesmo inquérito foram avaliadas, de modo a incluir a publicação que apresentou o dado de forma mais detalhada e excluir as demais.

Extração dos dados

Os dados dos estudos selecionados foram extraídos para uma planilha padronizada do Microsoft Excel 2010, de forma independente por dois investigadores e os casos de discordâncias foram resolvidos por consenso. Os dados extraídos incluíram características dos estudos, tamanho de amostras, instrumentos, pontos de corte utilizados e medidas de prevalência da incapacidade funcional.

Avaliação da qualidade metodológica

Dois pesquisadores independentes avaliaram a qualidade metodológica dos estudos selecionados por meio de uma adaptação da ferramenta de Loney et al. (1998): amostragem probabilística ou universo; fonte da lista de amostragem proveniente de dados censitários; tamanho de amostra previamente calculado; entrevistadores treinados; mensuração do desfecho por instrumento validado; taxa de resposta > 70%; descrição dos participantes dos estudos.

Dados divergentes foram resolvidos, tomado por base os elementos da ferramenta, o que promoveu maior acurácia e evitou vieses. Foram considerados de alta qualidade os inquéritos que atingiram escore igual ou superior a seis pontos, de qualidade moderada aqueles com escore entre cinco e quatro, e de baixa qualidade os com escore igual ou inferior a três pontos (LONEY et al., 1998).

Análise dos dados

As medidas sumárias das prevalências de incapacidade funcional nas ABVDs e AIVDs no Brasil, com o intervalo de confiança de 95% (IC 95%), foram calculadas por modelos de efeitos aleatórios, sendo a heterogeneidade avaliada pelo teste do Qui-quadrado com significância de $p < 0,10$ e sua magnitude quantificada pelo I^2 (HIGGINS et al., 2003). A metanálise foi realizada no software Stata, versão 11.0, a partir do comando “metapropft”, que foi utilizado para realização das análises por estabilizar as variâncias entre os estudos.

Para explorar possíveis heterogeneidades entre os estudos foram realizadas análises em subgrupos e meta-regressões. As análises em subgrupos foram realizadas de acordo com o instrumento utilizado e as regiões estudadas. Já as meta-regressões foram realizadas para avaliar se as covariáveis tamanho da amostra, qualidade metodológica, ano da coleta de dados (representada pelo último ano da coleta) e idade média poderiam explicar parte da heterogeneidade entre os estudos que avaliaram a

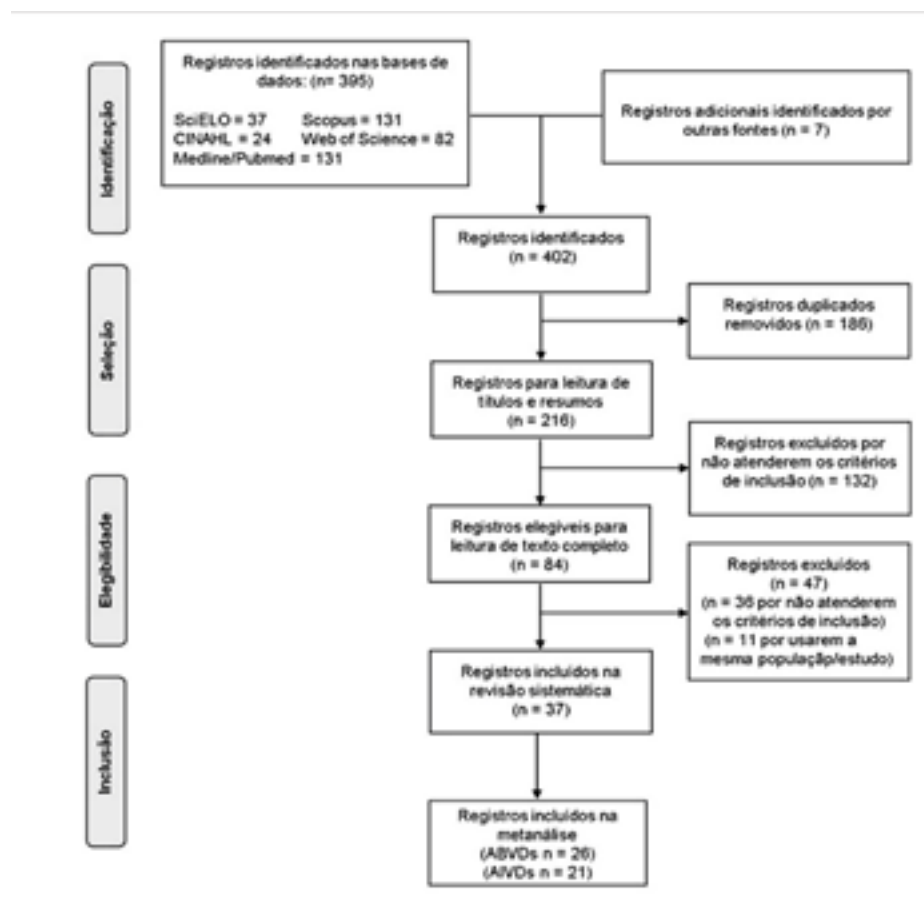
prevalência de incapacidade funcional nas ABVD e AIVD. As meta-regressões foram realizadas pelo método de Knapp-Hartung modificado, considerando o valor de $p < 0,05$.

resumos e leitura na íntegra dos artigos, de acordo com os critérios de inclusão, foram obtidos 37 registros. A Figura 1 mostra detalhes sobre o processo de seleção e as razões pelas quais os registros foram excluídos.

Resultados

O processo de busca resultou em 402 registros. Após a remoção dos estudos duplicados, avaliação de títulos e

Figura 1 - Fluxograma dos estudos selecionados.



Características dos estudos incluídos

Os estudos incluíram idosos de ambos os sexos e tiveram seus dados coletados entre os anos de 1995-2015, sendo publicados entre os anos de 2004-2018. No total, as amostras variaram entre 94 e 41.198 idosos. Dos 37 estudos analisados, 13 foram realizados na região Sudeste, 11 na região Sul, 6 na região Nordeste e 3 estudos na região

Centro-oeste. Os estudos de Nascimento et al. (2016) e de Virtuoso Júnior et al. (2012, 2017) consideraram mais de uma região do país. Em relação a qualidade metodológica as notas variaram de 2 a 7 pontos. A maioria dos estudos (64,9%; n = 24) apresentou elevada qualidade científica, com uma pontuação ≥ 6 pontos. A principal questão não atendida foi o tamanho da amostra previamente calculado (Tabela 1).

Tabela 1- Características dos estudos incluídos.

Autor, ano de publicação	Local de realização	Projeto	Desenho do estudo	Ano da coleta de dados	Tamanho efetivo da amostra (n)	Idade/Faixa etária (anos)	Escore metodológico (0-7)
Bélanger et al. (2016)	Natal (RN)	IMIAS	Baseline Longitudinal	2012	402	65-74	4
Blay et al. (2009)	Nove áreas homogêneas do estado do Rio Grande do Sul	NE	Transversal	1995	6.961	≥ 60	7
Brito et al. (2013)	Lafaiete Coutinho (BH)	NE	Transversal	2011	94	≥ 80	7
Brito et al. (2016)	Campina Grande (PB)	NE	Transversal	2009 - 2010	420	≥ 60	5
Campos et al. (2017)	Sete Lagoas (MG)	AGEQOL	Baseline Longitudinal	2012	2.052	≥ 60	6
Chaves et al. (2009)	Área de abrangência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (RS)	NE	Transversal	1996	345	≥ 60	5

Cruz et al. (2017)	Zona Norte de Juiz de Fora (MG)	NE	Transversal	2 0 1 4 - 2015	339	≥ 60	6
Danielewicz, Barbosa e Del Duca (2014)	Antônio Carlos (SC)	S a ú d e - -AC	Transversal	2010	ABVD = 477		
AIVD = 473	≥ 60	6					
Del Duca, Thum e Hallal (2011)	Pelotas (RS)	NE	Transversal	2 0 0 7 - 2008	598	≥ 60	6
Faustino, Gandolfi e Moura (2014)	Brasília, Distrito Federal	NE	Transversal	2 0 1 2 - 2013	237	≥ 60	2
Giacomin et al. (2008)	Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG)	NE	Transversal	2003	1.786	≥ 60	4
Gontijo et al. (2016)	Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG)	Segundo Inquérito de Saúde (PED RMBH)	Transversal	2010	1.995	≥ 60	4
Lima-Costa et al. (2012)	Brasil	PNAD	Transversal	1998 e 2008	1 9 9 8 : 27.872		
2008: 41.198	≥ 60	5					
Lima-Costa et al. (2017)	Brasil	Pesquisa Nacional de Saúde	Transversal	2013	23.815	≥ 60	6
Maciel e Guerra (2008)	Santa Cruz (RN)	NE	Baseline de longitudinal	2002	310	> 60	7
Maia, Durante e Ramos (2004)	Montes Claros (MG)	NE	Transversal	NE	327	≥ 60	6
Medeiros et al. (2012)	Florianópolis (SC)	EpiFlori-pa Idoso	Transversal	2 0 0 9 - 2010.	1.656	≥ 60	6
Meneguci et al. (2015)	24 municípios do Triângulo Mineiro (MG)	NE	Transversal	2 0 1 2 - 2013	3.296	≥ 60	7
Moraes et al. (2011)	Cuiabá (MG)	Rede FI-BRA	Transversal	2 0 0 9 - 2010	391	≥ 65	4

Nascimento et al.(2018)	BambuÍ (MG)	BambuÍ Cohort Study of Ageing	Baseline Longitudinal	1997	1.333	≥ 60	7
Nascimento, Batis-toni e Neri (2016)	Campinas (SP), Belém (PA), Par-naíba (PI), Campina Grande (PB), Poços de Caldas (MG), Erme-lino Matara-zzo (SP) e Ivoti (RS)	Rede FI-BRA	Transversal	2 0 0 8 - 2009	2.402	≥65	6
Nogueira et al. (2013)	Porto Ale-gre (RS)	NE	Transversal	2 0 0 5 - 2006	1.074	≥ 60	6
Nunes et al. (2017)	Bagé (RS)	NE	Transversal	2008	1.593	≥ 60	7
Oliveira, Neri e D'Elboux (2016)	Campinas (SP)	Rede FI-BRA	Transversal	2 0 0 8 - 2009	A A V D / A I V D : 656		
ABVD: 665	≥ 65	5					
Paskulin et al. (2009)	Região Noroeste da Cidade de Porto Ale-gre (RS)	NE	Transversal	NE	287	> 60	6
Perez e Lourenço (2013)	Zona norte do Rio de Janeiro	Rede FI-BRA	Transversal	2 0 0 9 - 2010	764	≥ 65	4
Rodrigues et al. (2015)	Ribeirão Preto (SP)	NE	Transversal	2013	230	> 70	5
Roriz-Cruz et al. (2007)	Estância Velha e Charquea-das (RS)	NE	Transversal	NE	422	≥ 60	5
Santos et al. (2007)	Guatambu (SC)	NE	Transversal	2005	352	≥ 60	7
Silva et al. (2014)	São Paulo (SP)	SABE	Transversal	2006	923	≥ 60	7
Sousa et al. (2012)	Santa Cruz (RN)	Rede FI-BRA	Transversal	2009	391	≥ 65	7
Tavares et al. (2016)	Uberaba (MG)	NE	Transversal	2012	1691	≥ 60	7

Vera et al. (2015)	Goiânia, Goiás	REVISI	Transversal	2009 - 2010	131	≥ 80	7
Vieira et al. (2018)	Pelotas (RS)	NE	Transversal	2014	ABVD : 1.440		
AIVD: 1.269	≥ 60	7					
Virtuoso Júnior et al. (2015)	Uberaba (MG)	EPAFE	Transversal	2010	624	≥ 60	6
Virtuoso Júnior, Guerra (2011)	Jequié (BH)	NE	Transversal	2006	222	≥ 60	5
Virtuoso Júnior et al. (2016)	Ilhéus (BA), Caratinga (MG) e Nova Santa Rosa (PR)	Passos para o envelhecimento ativo - PEA/Brasil	Transversal	2009	909	≥ 60	7

ABVD: atividade básica da vida diária; AC: Antônio Carlos, AGEQOL: Aging, Gender and Quality of Life, AIVD: atividade instrumental da vida diária; AAVD: atividade avançada da vida diária; BA: Bahia; DF: Distrito Federal; EPAFE: Estudo Populacional de Atividade Física e Envelhecimento, FIBRA: Rede de Estudos de Fragilidade de Idosos Brasileiros; IMIAS: Estudo Internacional de Mobilidade no Envelhecimento, MG: Minas Gerais; MT: Mato Grosso; NE: não especificado; PA: Pará; PB: Paraíba; PED-RMBH: Pesquisa de Emprego e Desemprego - Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG), PI: Piauí; PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PR: Paraná; QM: qualidade metodológica; REVISI: Rede de Vigilância à Saúde do Idoso, RJ: Rio de Janeiro; RN: Rio Grande do Norte; RS: Rio Grande do Sul; SABE: Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, SC: Santa Catarina; SP: São Paulo.

Em relação às medidas de incapacidade funcional (Tabela 2), sete estudos apresentaram resultados combinados de ABVDs/AIVDS ou AIVDs/AAVDs. As observações foram realizadas por meio da Escala unidimensional de cinco itens ($n = 2$), lista de atividades ($n = 2$), BOMFAQ ($n = 2$), escala de Lawton e Brody/lista de atividades avançadas ($n = 1$). Para avaliação das ABVDs, AIVDs e AAVDs, de forma individual, prevaleceram as observações pelo Índice de Katz ($n = 18$; 48,6%), Escala de Lawton e Brody ($n = 17$; 45,9%) e Lista de AAVD ($n = 2$; 66,7%), respectivamente. Quanto aos pontos de corte dos estudos, o mais utilizado foi apresentar dificuldade em

realizar uma ou mais tarefas (dependente) e não apresentar dificuldade em nenhuma tarefa (independente). Este ponto de corte foi adotado em oito estudos que avaliaram as ABVDs, cinco estudos que avaliaram as AIVDs e um estudo que avaliou as AAVDs. Ainda que todos os estudos incluídos utilizaram questionários para a avaliação da incapacidade funcional, observou-se grande variação nos instrumentos. Em 14 estudos (37,8%) os autores não relataram se algum dos instrumentos utilizados passou por validação prévia ou, nos casos de instrumentos estrangeiros, se houve validação para uso em populações brasileiras.

Tabela 2 - Características metodológicas dos estudos.

Autor, ano de publicação	Instrumento utilizado	Ponto de corte	Prevalência (%)			
			AVD	ABVD	AIVD	
Bélangier et al. (2016)	1. Lista de seis atividades básicas.	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas; independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa	NE	31,09%	NE	NE
Blay et al. (2009)	1. Escala unidimensional de 5 itens.	Dificuldade em realizar alguma das atividades: 0, 1-2 e 3 ou mais	39,10%	NE	NE	NE
Brito et al. (2013)	1. Índice de Katz	Independentes \leq 4 pontos; Dependentes $>$ 4 pontos	NE	19,60%	NE	NE
Brito et al. (2016)	1. Índice de Barthel	Pontuação de 0 a 100; Independente: 100 pontos; Dependência Leve: 91 a 99 pontos; Moderada: 61 a 90 pontos; Severa: 21 a 60 pontos; Total: 0 a 20 pontos; Fins estatísticos: Incapacidade funcional (sim, não)	NE	34%	NE	NE
Campos et al. (2017)	1. ABVD: lista de seis atividades básicas; 2. AIVD: lista de sete atividades instrumentais.	Independentes; Parcialmente dependentes; Completamente dependentes	NE	7,80%	29,20%	NE
Chaves et al. (2009)	1. Índice de Katz	Comprometimento funcional: \geq 1 item.	NE	9,00%	NE	NE
Cruz et al. (2017)	1. Escala de Lawton e Brody	Dependente/Independente	NE	NE	16,80%	NE
Danielewicz, Barbosa e Del Duca (2014)	1. ABVD: lista de 5 atividades básicas. 2. AIVD: lista de 9 atividades instrumentais.	Dependente: uma ou mais dificuldades; Independente: sem dificuldades em realizar nenhuma tarefa	NE	26,40%	43,5%	NE
Del Duca, Thum e Hallal (2011)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	Ajuda parcial ou total para, no mínimo, uma atividade avaliada.	NE	26,80%	28,80%	NE

Faustino, Gandolfi e Moura (2014)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	ABVD: 6 a 18 pontos ; 3 pontos: nenhuma assistência; 2 pontos: assistência parcial: 1 ponto: não executa atividade; AIVD: 9 a 27 pontos: 27 pontos: independente; 26 até 18 pontos: dependência parcial; ≤ 18 pontos: dependência total.	NE	24,00%	59,90%	NE
Giacomini et al. (2008)	1. ABVD: lista de 6 atividades básicas	Nenhuma dificuldade; Alguma dificuldade (incapacidade leve ou moderada); Ser totalmente dependente (incapacidade grave)	NE	16%	NE	NE
Gontijo et al. (2016)	“Qual grau de dificuldade o(a) senhor(a) tem para realizar as seguintes atividades?” 1. ABVD: lista de 6 atividades básicas. 2. AIVD: lista de 5 atividades instrumentais	Incapazes: grau de dificuldade para realização de pelo menos uma das atividades mencionadas.	NE	18,10%	14,60%	NE
Lima-Costa et al. (2012)	1. Grau de dificuldade para alimentar-se, tomar banho e/ou usar o toalete.	Muita dificuldade ou não consegue. Nenhuma dificuldade ou pequena dificuldade para realizar as atividades.	NE	1998 - 6,5 % ; 2008 - 6,9%	NE	NE
Lima-Costa et al. (2017)	1. ABVD: lista de 6 atividades básicas. 2. AIVD: lista de 4 atividades instrumentais.	Dificuldade para realizar pelo menos uma entre dez ABVDs ou AIVDs.	30,10%	NE	NE	NE
Maciel e Guerra (2008)	1. Índice de Katz	Independentes: 0-2 pontos; Dependentes: >2 pontos; Escala 0-20 pontos	NE	13,50%	NE	NE

Maia, Durante e Ramos (2004)	1. BOMFAQ	Sem dificuldade; Dificuldade leve; Dificuldade moderada; Dificuldade grave (não apresenta ponto de corte)	67,90%	NE	NE	NE
Medeiros et al. (2012)	1. Escala de atividades da vida diária (AVD) (8 questões ABVD + 7 questões AIVD)	Dependência funcional ausente/leve: incapacidade/dificuldade para realizar 0-3 atividades. Dependência funcional moderada/grave: incapacidade/dificuldade para realizar 4-15 atividades.	72,30%	NE	NE	NE
Meneguci et al. (2015)	1. Índice de Katz	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas; Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa.	NE	14,60%	NE	NE
Moraes et al. (2011)	1. Escala de Lawton e Brody; 2. Lista de atividades avançadas de vida diária	AAVD (≥ 10 de 12) AIVD (≥ 3 de 7)	NE	NE	24,04%	
Nascimento et al. (2018)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Nenhuma dificuldade ou alguma dificuldade foi considerada como uma categoria de referência.	NE	20,50%	46%	NE
Nascimento, Batistoni e Neri (2016)	1. Escala de Lawton e Brody; 2. Lista de atividades avançadas de vida diária	0; 1-3 ≥ 4	93,80%	NE	NE	NE
Nogueira et al. (2013)	1. Escala unidimensional de 5 itens.	Dificuldade em realizar alguma das atividades: 0, 1-2 e 3 ou mais.	28,80%	NE	NE	NE
Nunes et al. (2017)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Independentes: não necessitavam de ajuda para realizar nenhuma atividade. Dependentes: necessitavam de ajuda parcial ou total para realizar, pelo menos, uma atividade.	NE	10,60%	34,20%	NE

Oliveira, Neri e D'Elboux (2016)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody; 3. Lista de atividades avançadas de vida diária	AAVDs: “nunca fez”, “parou de fazer” ou “ainda faz”. ABVD/AIVD: totalmente independentes, se precisavam de alguma ajuda ou se precisavam de ajuda total.	NE	10,50%	25,90%	
Paskulin et al. (2009)	1. OARS	Independentes (pontuação máxima); Dependência leve (realizar de uma a três atividades); Dependência moderada (para realizar de quatro a seis atividades); Dependência grave (para realizar sete ou mais atividades).	36,20%	NE	NE	NE
Perez e Lourenço (2013)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	AIVD = pontua a independência (7-21); ABVD = pontua a dependência (0-6)	NE	20,30%	54,10%	NE
Rodrigues et al. (2015)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton	Independência; Dependência Parcial; Dependência total	NE	45,70%	64,40%	NE
Roriz-Cruz et al. (2007)	1. ABVD: Índice de Katz; 2. AIVD/AAVD: Índice de Competência TMIG	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas; Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa.	NE	25,40%	28,20%	
Santos et al. (2007)	1. Índice de Barthel	0 a 100 pontos. Independente ou com algum tipo de dependência.	NE	30,50%	NE	NE
Silva et al. (2014)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas; Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa.	NE	16,60%	26,50%	NE
Sousa et al. (2012)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas; Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa.	NE	16,40%	64,50%	NE
Tavares et al. (2016)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	Dependente: dificuldade em realizar uma ou mais tarefas; Independente: sem dificuldade para realizar qualquer tarefa.	NE	21,20%	65,9%.	NE

Vera et al. (2015)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	ABVD: independência total/ dependência parcial/ totalmente dependente. AIVD: 9 a 27 pontos: 9 pontos: dependência total; 27 pontos: independência.	NE	6,90%	81,70%	NE
Vieira et al. (2018)	1. Índice de Katz 2. Escala de Lawton e Brody	Independentes: não necessitavam de ajuda para realizar nenhuma atividade. Dependentes: necessitavam de ajuda parcial ou total para realizar, pelo menos, uma atividade.	NE	36,10%	34%	NE
Virtuoso Júnior et al. (2015)	1. Índice de Katz; 2. Escala de Lawton e Brody	Independência (2 pontos). Necessidade de ajuda parcial (1 ponto) Necessidade de ajuda total/não consegue realizar a atividade (0 pontos). ABVD: independentes - não necessitavam de ajuda parcial ou total em nenhuma das atividades investigadas. AIVDs: pontuação \geq 11 pontos.	NE	17,60%	46,30%	NE
Virtuoso Júnior, Guerra (2011)	1. Escala de Lawton e Brody	Presença de dependência funcional do tipo moderada a grave: 12 pontos	NE	NE	46,80%	NE
Virtuoso Júnior et al. (2016)	1. Escala de Lawton e Brody	Presença de dependência funcional do tipo moderada a grave: 12 pontos	NE	NE	Caratinga: 55,3%; Ilhéus: 59,1%; Nova Santa Rosa: 44,3%	NE

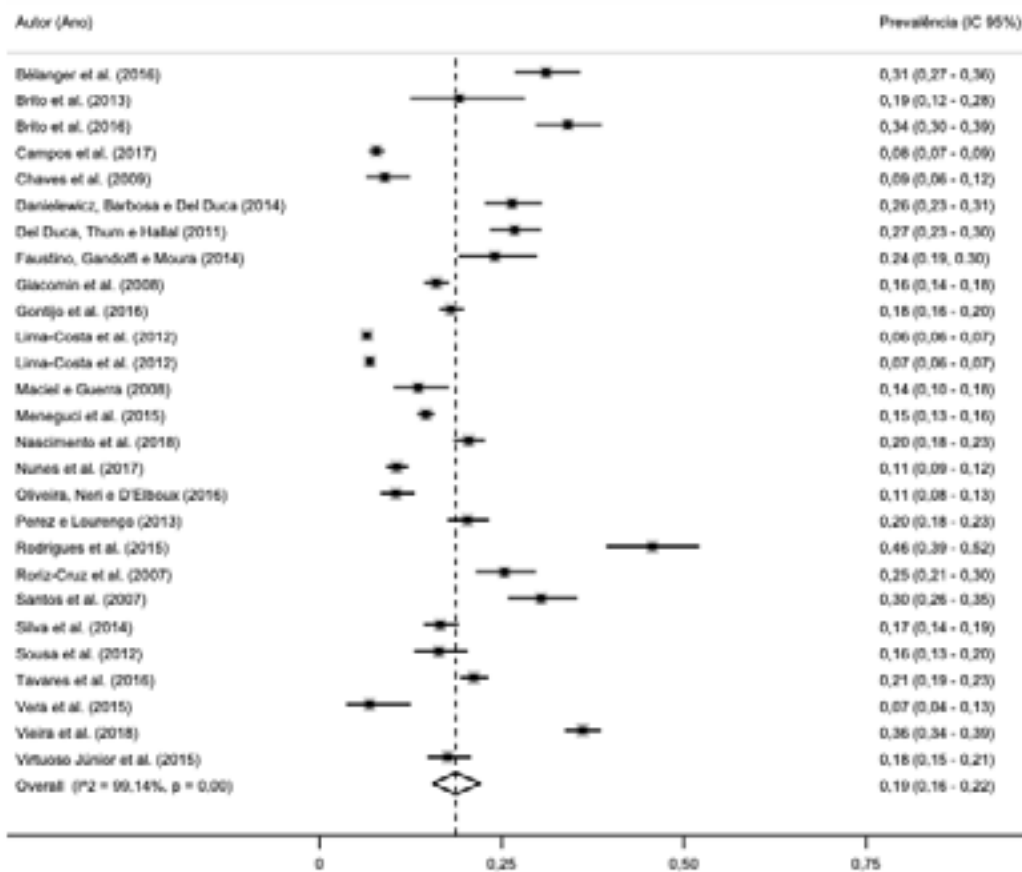
AAVD: atividades avançadas da vida diária, ABVD: atividades básicas da vida diária; AIVD: atividades instrumentais da vida diária, BOMFA de Avaliação Funcional Multidimensional; NE: não especificado, TMIG: Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, OARS: Older Services Scale.

Prevalência de incapacidade funcional

Dentre os 37 estudos analisados, para a realização da metanálise, foram utilizados apenas os estudos que avaliaram as ABVDs e AIVDs de forma isolada. Em relação à incapacidade funcional para as ABVDs, foram incluídos 26 estudos, em que foram apresentados 27 resultados de prevalência, uma vez

que o estudo de Lima-Costa et al. (LIMA-COSTA et al., 2012) contemplou duas pesquisas (PNAD-1998 e PNAD-2008). A prevalência de incapacidade funcional no Brasil para as ABVDs foi de 19,0% (IC95%: 16,0 - 22,0; I² = 99,1%), com uma variação de 6,5% a 45,7% e com um total de 91.632 idosos (Figura 2).

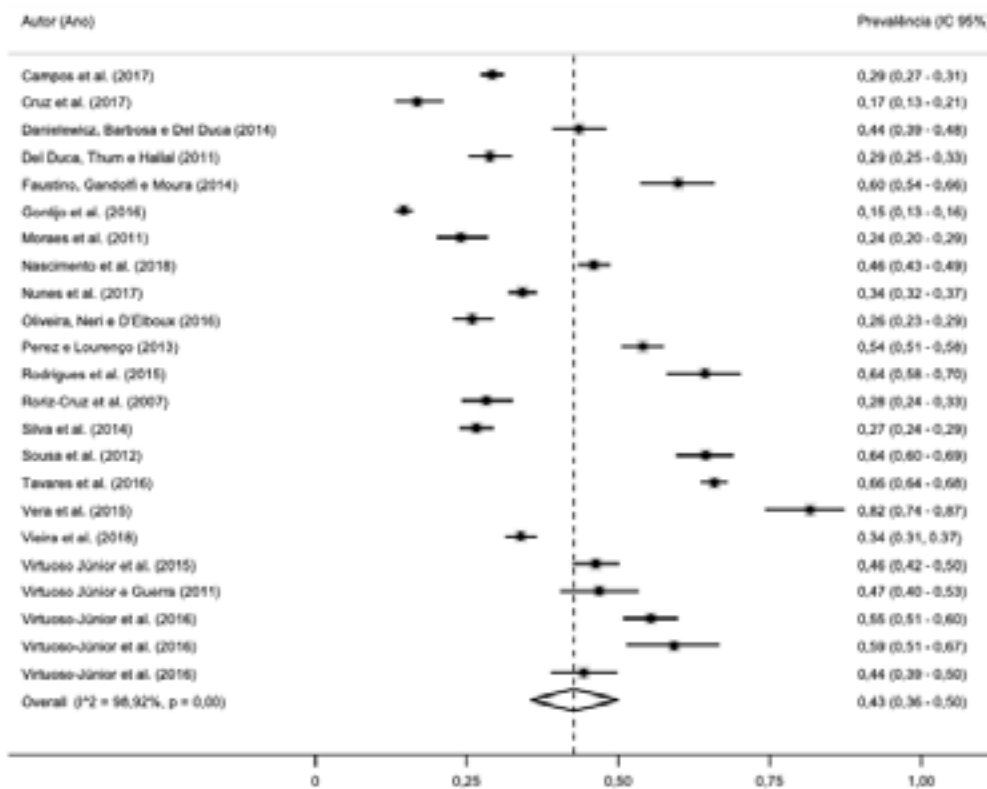
Figura 2 - Prevalência de incapacidade funcional nas ABVD em idosos brasileiros integrados à sociedade (2004-2018).



Q: Questionário E
American Resou

Para análise da prevalência de incapacidade funcional nas AIVDs, foram incluídos 21 estudos, que apresentaram 23 resultados, uma vez que o estudo de Virtuoso Júnior et al.(2016)foi realizado em três municípios brasileiros. A prevalência de incapacidade funcional no Brasil para as AIVDs foi de 43,0% (IC95%: 36,0 - 50,0; I2 = 98,9%), com uma variação de 14,6% a 81,7% e com um total de 17.246 idosos (Figura 3).

Figura 3 - Prevalência de incapacidade funcional nas AIVD em idosos brasileiros integrados à sociedade.



Análise por subgrupo e meta-regressão

A análise por subgrupo em relação aos instrumentos utilizados e as regiões de realização dos estudos demonstrou heterogeneidade tanto para as ABVDs quanto para as AIVDs (Tabela 3).

Tabela 3 - Análise subgrupo por instrumento utilizado e regiões do país.

Subgrupo	Número de Pesquisas	Total de participantes	Prevalência (IC 95%)	I ²	p
Instrumento de avaliação das atividades básicas da vida diária					
Katz	18	15.078	19,0 (15,0 - 23,0)	97,0	< 0,001
Lista de atividades	7	75.782	15,0 (11,0 - 18,0)	99,1	< 0,001
Barthel	2	772	32,0 (29,0 - 36,0)	-	-
Regiões					
Centro-Oeste	2	368	17,0 (13,0 - 21,0)	98,1	< 0,001
Nordeste	4	1226	24,0 (15,0 - 35,0)	94,1	< 0,001
Sul	8	5.618	22,0 (14,0 - 31,0)	98,1	< 0,001
Sudeste	11	15.350	18,0 (15,0 - 22,0)	96,9	< 0,001
Instrumento de avaliação das atividades instrumentais da vida diária					
Escala de Lawton e Brody	19	12.304	46,0 (39,0 - 53,0)	98,5	< 0,001
Lista de atividades	3	4.520	28,0 (15,0 - 44,0)	-	-
Índice de Competência TMIG	1	422	28,0 (24,0 - 33,0)	-	-
Regiões					
Centro-Oeste	3	759	55,0 (22,0 - 86,0)	-	-
Nordeste	3	765	57,0 (46,0 - 68,0)	-	< 0,001
Sul	5	4.189	35,0 (31,0 - 40,0)	89,1	< 0,001

Sudeste	11	11.060	40,0 (28,0 - 52,0)	99,4	< 0,001
---------	----	--------	--------------------	------	---------

TMIG: Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology; Teste de Qui-quadrado.

Para as ABVDs, as maiores prevalências de incapacidade foram verificadas a partir da utilização do instrumento Índice de Barthel e na região nordeste. Na análise por regiões, o estudo realizado por Lima-Costa et al.(2012) não foi inserido pelo fato de ter sido realizado em mais de uma região. Em relação as AIVDs, a utilização do instrumento Escala de Lawton e Brody e os estudos realizados na região nordeste foram os que evidenciaram maiores prevalências.

As análises de meta-regressão indicaram que as covariáveis tamanho da amostra ($p = 0,008$; $R^2 = 24,57\%$) e ano de coleta de dados ($p = 0,043$; $R^2 = 13,27\%$) explicaram a heterogeneidade observada entre os estudos que avaliaram a ABVD. Em relação às AIVD, apenas a covariável idade média ($p=0,020$; $R^2=32,72\%$) explicou a heterogeneidade observada.

Discussão

O presente estudo identificou que no Brasil, em média, dos idosos integrados à sociedade, 19% possuem incapacidade funcional nas ABVDs e 43% nas AIVDS. Houve uma larga variação na prevalência de incapacidade funcional nas ABVDs (6,5-45,7%), e nas AIVDs (14,6-81,7%). Em relação as AAVDs, não foi possível estimar uma prevalência média devido ao número reduzido de

estudos, no entanto houve uma variação de 25,06 a 92,2%.

As prevalências estimadas diferiram de estudos conduzidos em outros países. Santosa et al. (SANTOSA et al., 2016) avaliaram a prevalência de incapacidade funcional nas ABVDs de países com a economia em desenvolvimento, em indivíduos com 50 anos ou mais e verificaram níveis de 13,5% na China, 46% em Gana, 54,1% na Índia, 32,1% no México, 29,6% na Rússia e 42,3% na África do Sul, perfazendo uma prevalência geral de 26,5%.

Por outro lado, pode-se comparar as prevalências das ABVDs e AIVDs, encontradas no presente estudo com os países desenvolvidos, também em uma população com 50 anos ou mais. Verificou-se que a prevalência nas ABVDs foi de 12,8% na Espanha, 19,2% na Inglaterra e 18,5% nos Estados Unidos. Em relação às AIVDs verificou-se 20,5% na Espanha, 20,0% na Inglaterra e 33,2% nos Estados Unidos (SOLE-AURÓ; CRIMMINS, 2014).

Ao considerar a idade da população, sabe-se que não é possível estabelecer uma comparação direta entre as prevalências referidas nos dois estudos acima e as prevalências estimadas nesta revisão. No entanto, nota-se que as prevalências das ABVDs em países desenvolvidos tendem a ser mais baixas que nos países em desenvolvimento. A prevalência das ABVDs no Brasil apresentou-se próxima

dos valores dos países desenvolvidos, o que não aconteceu com as AIVDs.

Os estudos com as maiores prevalências para ABVDs (SILVA et al., 2015) e AIVDs (VERA et al., 2015) apresentaram uma amostra com idade superior a 70 anos. Van der Vorst et al. (VAN DER VORST et al., 2016) afirmaram que os fatores de risco (idade avançada, sexo feminino, diabetes, hipertensão e acidente vascular cerebral) e de proteção (alto nível de atividade física e ser casado) que estão associados ao desenvolvimento de incapacidade funcional parecem diferir na população mais velha.

Em relação as regiões estudadas, verificou-se que o Nordeste apresentou os maiores índices de prevalência de incapacidade funcional tanto nas ABVDs, quanto AIVDs. Entende-se que a saúde é afetada ao longo da vida pelas características do contexto social, que geram desigualdades nas exposições e vulnerabilidades. Sendo assim, alguns fatores (analfabetismo, saneamento básico, renda per capita) podem influenciar na saúde dos idosos e conseqüentemente no nível de incapacidade desta região, quando comparado com outras regiões do país (GEIB, 2012).

Por outro lado, verifica-se a necessidade da realização de mais estudos sobre a incapacidade funcional no Brasil, com idosos integrados à sociedade. De acordo com a estratégia de busca e os critérios de inclusão estabelecidos, não foram encontrados estudos individuais realizados na região norte do país. Além disso, quando analisados os estudos por região, verificou-se que a região sudeste

apresenta grande quantidade de estudos em Minas Gerais, enquanto que no Rio de Janeiro foi encontrado apenas um estudo e no Espírito Santo nenhum estudo foi encontrado.

Sobre os instrumentos analisados na metanálise, verificou-se que as escalas mais frequentemente utilizadas foram o Índice de Katz para as ABVDs e a Escala de Lawton e Brody para as AIVDs. Apesar de ambas as escalas terem sido validadas para idosos brasileiros (LINO et al., 2008; SANTOS; VITORIOSO JÚNIOR, 2012) e serem amplamente utilizadas, as análises por subgrupos não evidenciaram redução da heterogeneidade. Possivelmente, pelo fato da capacidade funcional estar relacionada ao contexto social, há necessidade de novos estudos de validação dessas escalas, principalmente na adaptação transcultural, uma vez que o Brasil possui extensão continental e diversidade cultural.

Considerando os instrumentos utilizados para avaliação das ABVDs, de acordo com Hopman-Rock et al. (2019) que avaliaram as propriedades psicométricas dos instrumentos de avaliação das ABVDs em idosos, os instrumentos com mais altos escores de confiabilidade e validade a serem utilizados são o Sistema de Medida de Autonomia Funcional (SMAF), o Índice de Katz - cinco itens, o Índice de Barthel e a Escala de Independência Funcional e Dificuldade.

Ainda em relação aos instrumentos, destaca-se que muitos dos estudos mediram a capacidade funcional por meio de listas de atividades, considerando desde a capacidade para realizar três

(LIMA-COSTA et al., 2012) até nove (DANIELEWICZ et al., 2014) atividades, sem a validação prévia do instrumento. Esse fato reforça a necessidade de novos estudos de validação de instrumentos. Além disso, há diferentes pontuações apresentadas nas escalas utilizadas no estudo, o que torna difícil à comparação e interpretação dos resultados.

Uma quantidade reduzida de estudos avaliaram as AAVDs (MORAES et al., 2011; OLIVEIRA; NERI; D'ELBOUX, 2016; RORIZ-CRUZ et al., 2007). No entanto, é sabido que uma ligeira diminuição no desempenho das AAVDs pode ser considerado como um marcador-chave do declínio funcional futuro em idosos (DIAS et al., 2014). Acreditava-se que a grande variabilidade no tipo de atividades associadas ao conceito de AAVDs dificultasse a construção de uma escala de mensuração desse construto até o momento. No entanto, um estudo recente, avaliou as propriedades métricas da Lista de Atividades Avançadas da Vida Diária, com 200 idosos da cidade de Pouso Alegre em Minas Gerais, e verificou propriedades métricas confiáveis e válidas para serem aplicadas em idosos (DIAS et al., 2019). Neste sentido, acredita-se que mais estudos sobre as AAVDs possam ser desenvolvidos a partir desta validação.

Em relação à metarregressão realizada, verificou-se que o ano de coleta de dados e o tamanho da amostra foram possíveis causas para a heterogeneidade observada entre os estudos que avaliaram incapacidade funcional nas ABVD. Os resultados indicaram que

quanto mais recentes foram os anos de coletas dos dados, maior prevalência de incapacidade funcional foi encontrada. Além disso, foi verificado que o aumento do número de participantes nos estudos também estava relacionado com uma maior prevalência de incapacidade funcional.

Essa maior prevalência de incapacidade funcional encontrada nos estudos, nos últimos anos, pode ser explicada pela rápida transição epidemiológica ocorrida no Brasil, associada ao aumento da população que geraram uma mudança no perfil de carga de doença no país (MARINHO; PASSOS; FRANÇA, 2016), em que as doenças crônicas não transmissíveis se tornaram mais prevalentes, de forma a contribuir para o processo de incapacidade funcional nos idosos (COSTA FILHO et al., 2018).

Para a incapacidade funcional nas AAVD, estudos em que a média de idade dos idosos foi maior, a prevalência de incapacidade funcional também foi mais elevada. De fato, a idade é um fator de risco bem conhecido para a incapacidade, aumentando rapidamente em idosos mais velhos (BERLAU et al., 2012; BERLAU; CORRADA; KAWAS, 2009).

Esta é a primeira revisão sistemática com metanálise sobre a prevalência de incapacidade funcional em idosos brasileiros, integrados à sociedade. Os pontos fortes do nosso estudo incluem uma literatura abrangente, considerando cinco bases de dados eletrônicas, sem restrição de idioma e data de publicação. Além disso, foi realizada a avaliação da qualidade metodológica dos estudos e

da análise subgrupo de prevalência de incapacidade funcional por instrumento e região.

Conclusão

O presente estudo identificou que as prevalências de incapacidade funcional, para idosos brasileiros integrados à sociedade, foram de 19,0% (IC 95%: 16,0-22,0; I² = 99,1%) nas ABVDs e 43,0% (IC 95%: 36,0-50,0; I² = 98,9%) nas AIVDs. Por meio dos resultados encontrados e considerando que a população idosa no Brasil aumentará nos próximos anos, torna-se necessário o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática, englobando as diferentes regiões e cidades do país, com instrumentos validados e pontos de corte padronizados. Como perspectivas futuras, acredita-se que o conhecimento em âmbito nacional sobre a prevalência de incapacidade funcional poderá auxiliar os gestores da saúde pública a implementarem ações assertivas com o propósito de interferir sobre o processo de incapacidade funcional no Brasil.

Functional disability in Brazilian elderly: a systematic review and meta-analysis

Abstract

With the increase of the elderly population in Brazil, the study of functional disability has gained more and more prominence, mainly due to the increase in demand and cost in long term care. The purpose of the

present study was to estimate the prevalence of functional disability in elderly residents of the community in Brazil. We conducted a systematic meta-analysis using the Medline databases (via PubMed), SciELO, Web of Science, Scopus and CINAHL. We included cross-sectional studies or baselines of longitudinal studies with elderly people living in the community, aged ≥ 60 years, developed in Brazil, who presented the prevalence of functional disability or offered data that allowed the calculation of such measure. The summary measures were calculated using random effects models, and the heterogeneity was evaluated by the chi-square test with $p < 0.10$ and its magnitude quantified by I², performed in Stata software, version 11.0, from the command "metapropftt". We analyzed 37 publications that presented the prevalence of functional disability for basic activities (ADLs), instrumental (IADLs) and advanced (AADLs) of daily life in Brazil. From the meta-analysis, it was verified that the prevalence for ADLs was 19.0% (95% CI: 16.0 - 22.0, I² = 99.1%), ranging from 6.5% to 45.7%, and for IADLs it was 43.0% (95% CI: 36.0-50.0, I² = 98.9%), ranging from 14.6% to 81.7%. The highest prevalence of disability for ABVDs and IADLs was verified by using the Barthel Index and Lawton and Brody Scale, respectively. The Northeast region presented the highest prevalence, both for ABVDs and IADLs. There was a wide variation in the prevalence of functional disability for the ADLs and IADLs and in the instruments used for measurement. It is necessary to develop new studies on the theme encompassing the different regions and cities of the country, with validated instruments and standardized cut-off points.

Keywords: Activities of daily living. Systematic review. Meta-analysis. Aged. Prevalence.

Referências

- ALVES, L. C.; LEITE, I. C.; MACHADO, C. J. The concept and measurement of functional disability in the elderly population: a literature review. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1199-1207, ago. 2008.
- BÉLANGER, E. *et al.* Sources of social support associated with health and quality of life: a cross-sectional study among Canadian and Latin American older adults. *BMJ Open*, v. 6, n. 6, Jun. 2016.
- BERLAU, D. J. *et al.* Disability in the oldest-old: incidence and risk factors in the 90+ study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, v. 20, n. 2, p. 159-168, Fev. 2012.
- BERLAU, D. J.; CORRADA, M. M.; KAWAS, C. The prevalence of disability in the oldest-old is high and continues to increase with age: findings from The 90+ Study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, v. 24, n. 11, p. 1217-1225, Nov. 2009.
- BLAY, S. L. *et al.* Correlates of lifetime alcohol misuse among older community residents in Brazil. *International Psychogeriatrics*, v. 21, n. 2, p. 384-391, abr. 2009.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Censo Demográfico 2010*. 2010a. Disponível em: <[http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=290080&search=bahia | alcobaca](http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=290080&search=bahia%20alcobaca)>. Acesso em: 15 nov. 2014.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um Panorama da Saúde no Brasil Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008*. Rio de Janeiro: IBGE. 2010b.
- BRITO, C. J. *et al.* Exercício físico como fator de prevenção aos processos inflamatórios decorrentes do envelhecimento. *Motriz: Revista de Educação Física*, Rio Claro, v. 17, n. 3, p. 544-555, set. 2011.
- BRITO, K. Q. D. *et al.* Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 69, n. 5, p. 825-832, out. 2016.
- BRITO, T. A. *et al.* Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 43-51, mar. 2013.
- CAMPOS, A. C. V. *et al.* Funcionalidade familiar de idosos brasileiros residentes em comunidade. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 358-367, 2017.
- CAMPOS, A. C. V. *et al.* Prevalence of functional incapacity by gender in elderly people in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 545-559, jun. 2016.
- CAVANAUGH, E. J. *et al.* The Predictive Validity of Physical Performance Measures in Determining Markers of Preclinical Disability in Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults: A Systematic Review. *Physical Therapy*, v. 98, n. 12, p. 1010-1021, 2018.
- CHATTERJI, S. *et al.* Health, functioning, and disability in older adults--present status and future implications. *Lancet*, v. 385, n. 9967, p. 563-575, Fev. 2015.
- CHAVES, M. L. *et al.* Predictors of Normal and Successful Aging Among Urban-Dwelling Elderly Brazilians. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, v. 64B, n. 5, p. 597-602, Set. 2009.
- COSTA FILHO, A. M. *et al.* Contribution of chronic diseases to the prevalence of disability in basic and instrumental activities of daily living in elderly Brazilians: the National Health Survey (2013). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. e00204016, 2018.

- CRUZ, D. T. *et al.* Fatores associados à fragilidade em uma população de idosos da comunidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 51, n. 106, p. 1-13, 2017.
- DANIELEWICZ, A. L. *et al.* Nutritional status, physical performance and functional capacity in an elderly population in southern Brazil. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 60, n. 3, p. 242-248, jun. 2014.
- DEL DUCA, G. F. *et al.* Predictive factors for institutionalization of the elderly: a case-control study. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 147-153, fev. 2012.
- DEL DUCA, G. F.; THUMÉ, .; HALLAL, P. C. Prevalência e fatores associados ao cuidado domiciliar a idosos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 113-120, fev. 2011.
- DIAS, E. G. *et al.* As Atividades avançadas de vida diária como componente da avaliação funcional do idoso. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, v. 25, n. 3, p. 225-232, dez. 2014.
- DIAS, E. N. *et al.* Validation of the advanced activities of daily living scale. *Geriatric Nursing*, v. 40, n. 1, p. 7-12, Fev. 2019.
- FAUSTINO, A. M. *et al.* Functional capability and violence situations against the elderly. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 392-398, out. 2014.
- FREITAS, R. S. *et al.* Functional capacity and associated factors in the elderly: a population study. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo v. 25, n. 6, p. 933-939, 2012.
- GEIB, L. T. C. Social determinants of health in the elderly. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 123-133, jan. 2012.
- GIACOMIN, K. C. *et al.* A population-based study on factors associated with functional disability among older adults in the Great Metropolitan Belo Horizonte (MG) State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1260-1270, jun. 2008.
- GONTIJO, C. F. *et al.* Associação entre incapacidade funcional e capital social em idosos residentes em comunidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 471-483, set. 2016.
- HIGGINS, J. P. T. *et al.* Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ: British Medical Journal*, v. 327, n. 7414, p. 557-560, Set. 2003.
- HOPMAN-ROCK, M. *et al.* Activities of daily living in older community-dwelling persons: a systematic review of psychometric properties of instruments. *Aging Clinical and Experimental Research*, v. 31, n. 7, p. 917-925, Jul. 2019.
- LAWRENCE, R. H.; JETTE, A. M. Disentangling the disablement process. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, v. 51, n. 4, p. S173-182, Jul. 1996.
- LIBERATI, A. *et al.* The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ: British Medical Journal*, v. 339, p. b2700, Jul. 2009.
- LIMA-COSTA, M. F. *et al.* Changes in ten years of social inequalities in health among elderly Brazilians (1998-2008). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 46, supl. 1, p. 100-107, dez. 2012.
- LIMA-COSTA, M. F. *et al.* Informal and paid care for Brazilian older adults (National Health Survey, 2013). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 51, supl. 1, p. 1s-9s, 2017.
- LINO, V. T. S. *et al.* Cross-cultural adaptation of the Independence in Activities of Daily Living Index (Katz Index). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 103-112, jan. 2008.
- LONEY, P. L. *et al.* Critical appraisal of the health research literature: prevalence or incidence of a health problem. *Chronic Diseases in Canada*, v. 19, n. 4, p. 170-176, 1998.

- MACHADO, F. N.; MACHADO, A. N.; SOARES, S. M. Comparação entre a capacidade e desempenho: um estudo sobre a funcionalidade de idosos dependentes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, São Paulo, v. 21, n. 6, p. 1321-1329, dez. 2013.
- MACIEL, Á. C. C.; GUERRA, R. O. Limitação funcional e sobrevivência em idosos de comunidade. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 347-352, ago. 2008.
- MAIA, L. C.; DURANTE, A. M. G.; RAMOS, L. R. Prevalência de transtornos mentais em área urbana no norte de Minas Gerais, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 650-656, out. 2004.
- MARINHO, F.; PASSOS, V. M. A.; FRANÇA, E. B. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 25, n. 4, p. 713-724, dez. 2016.
- MEDEIROS, F. L. *et al.* Digital inclusion and functional capacity of older adults living in Florianópolis (SC), Brazil (EpiFloripa 2009-2010). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 106-122, mar. 2012.
- MENEGUCI, J. *et al.* Socio-demographic, clinical and health behavior correlates of sitting time in older adults. *BMC Public Health*, v. 15, n. 1, p. 65, 31 Jan. 2015.
- MORAES, S. A. *et al.* Dizziness in community-dwelling older adults: a population-based study. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, São Paulo, v. 77, n. 6, p. 691-699, dez. 2011.
- MOREY, M. C.; PIEPER, C. F.; CORNONI-HUNTLEY, J. Physical fitness and functional limitations in community-dwelling older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 30, n. 5, p. 715-723, May 1998.
- NAGI, S. Z. An epidemiology of disability among adults in the United States. The Milbank Memorial Fund Quarterly. *Health and Society*, v. 54, n. 4, p. 439-467, 1976.
- NASCIMENTO, C. M. *et al.* Prognostic value of disability on mortality: 15-year follow-up of the Bambuí cohort study of aging. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Amsterdam, v. 74, n. 2, p. 112-117, Jan. 2018.
- NASCIMENTO, P. P. P. *et al.* Frailty and depressive symptoms in older adults: data from the FIBRA study - UNICAMP. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 29, n. 16, p. 1-11, 2016.
- NOGUEIRA, E. L. *et al.* Prevalence and patterns of alcohol misuse in a community-dwelling elderly sample in Brazil. *Journal of Aging and Health*, v. 25, n. 8, p. 1340-1357, Dez. 2013.
- NUNES, J. D. *et al.* Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé (RS). *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 295-304, jun. 2017.
- OLIVEIRA, D. C.; NERI, A. L.; D'ELBOUX, M. Ausência de expectativa de suporte para o cuidado aos idosos da comunidade. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 69, n. 3, p. 566-573, jun. 2016.
- OLIVEIRA, J. M.; ROZENDO, C. A. Long-stay institutions for the elderly: a place of care for those who have no choice? *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 67, n. 5, p. 773-779, out. 2014.
- PASKULIN, L.; VIANNA, L.; MOLZAHN, A. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. *International Nursing Review*, v. 56, n. 1, p. 109-115, Mar. 2009.
- PEREIRA, G. N. *et al.* Socioeconomic and demographic indicators associated with functional disability in the elderly. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2035-2042, nov. 2012.
- PEREZ, M.; LOURENÇO, R. A. FIBRA-RJ Network: frailty and risk of hospitalization in the elderly in Rio de Janeiro, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1381-1391, jul. 2013.

- REUBEN, D. B.; SOLOMON, D. H. Assessment in geriatrics. Of caveats and names. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 37, n. 6, p. 570-572, Jun. 1989.
- RODRIGUES, M. A. P. *et al.* Gender and incidence of functional disability in the elderly: a systematic review. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 3, p. S464-S476, 2009.
- RORIZ-CRUZ, M. *et al.* Stroke-independent association between metabolic syndrome and functional dependence, depression, and low quality of life in elderly community-dwelling Brazilian people. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 55, n. 3, p. 374-382, Mar. 2007.
- SALOMON, J. A. *et al.* Disability weights for the Global Burden of Disease 2013 study. *The Lancet Global Health*, v. 3, n. 11, p. e712-e723, Nov. 2015.
- SANTOS, K. A. *et al.* Factors associated with functional incapacity among the elderly in Guatambu (SC) State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 2781-2788, nov. 2007.
- SANTOS, R. L.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 21, n. 4, p. 290-296, jan. 2012.
- SANTOSA, A. *et al.* Inequality in disability-free life expectancies among older men and women in six countries with developing economies. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 70, n. 9, p. 855-861, Set. 2016.
- SCULLY, T. Demography: to the limit. *Nature*, v. 492, n. 7427, p. S2-3, Dez. 2012.
- SILVA, A. F. *et al.* Falls in older adults living at home and their association with daily living activities. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 589-595, nov. 2015.
- SILVA, H. S. *et al.* Correlates of above-average cognitive performance among older adults: the SABE study. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1977-1986, set. 2014.
- SOLÉ-AURÓ, A.; CRIMMINS, E. M. Who cares? A comparison of informal and formal care provision in Spain, England and the USA. *Ageing and Society*, v. 34, n. 3, p. 495-517, Mar. 2014.
- SOUSA, A. C. P. A. *et al.* Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 54, n. 2, p. e95-e101, abr. 2012.
- TAVARES, D. M. S. *et al.* Functional disability and associated factors in urban elderly: a population-based study. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 18, n. 5, p. 499-508, out. 2016.
- VAN DER VORST, A. *et al.* Limitations in activities of daily living in community-dwelling people aged 75 and over: a systematic literature review of risk and protective factors. *PloSOne*, v. 11, n. 10, p. e0165127, 2016.
- VERA, I. *et al.* Family functionality in oldest old household residents. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 68, n. 1, p. 68-75, Fev. 2015.
- VERBRUGGE, L. M.; JETTE, A. M. The disablement process. *Social Science & Medicine*, v. 38, n. 1, p. 1-14, Jan. 1994.
- VIEIRA, L. S. *et al.* Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 52, n. 22, p. 1-11, 2018.
- VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. *et al.* Prevalence of disability and associated factors in the elderly. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 521-529, jun. 2015.
- VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; GUERRA, R. O. Incapacidade funcional em mulheres idosas de baixa renda. *Ciência & Saúde Coletiva*,

Rio de Janeiro, v. 16, n. 5, p. 2541-2548, maio 2011.

VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. *et al.* Fatores associados à incapacidade funcional em idosos brasileiros. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, Set. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888754616300867>>. Acesso em: 17 ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2016.05.003>.

WHO. World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva: World Health Organization; 2001.

WHO. World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1980.