SIMONE ALMEIDA DA SILVA

**Depressão e incapacidade funcional em idosos – um estudo
de base populacional**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de Medicina Preventiva
Orientador: Prof. Dr. Paulo Rossi Menezes
Coorientadora: Dr. Marcia Scazufca

São Paulo

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Silva, Simone Almeida da

Depressão e incapacidade funcional em idosos : um estudo de base populacional / Simone Almeida da Silva. -- São Paulo, 2013.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Medicina Preventiva.

Orientador: Paulo Rossi Menezes.

Coorientadora: Marcia Scazufca.

Descritores: 1.Depressão 2.Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde 3.Saúde do idoso 4.Saúde pública 5.Epidemiologia 6.Idoso 7.Transtornos mentais.

USP/FM/DBD-080/13

AGRADECIMENTOS

Esses quatro anos de pesquisa resumem uma árdua jornada de desafios, construções e amadurecimento. Nenhum empreendimento é realizado de forma fácil e sem esforço. E pessoas que foram peças fundamentais nesse processo merecem meu respeito e agradecimento:

Ao Prof. Dr. Paulo Rossi Menezes, orientador deste trabalho, pelo incentivo no percurso dos caminhos da Epidemiologia, pela oportunidade de aprendizado científico e pessoal, bem como pela disponibilidade e amizade então demonstradas;

À Dr. Marcia Scazufca, coorientadora, sempre presente e dedicada, pela disponibilidade, generosidade e amizade reveladas ao longo destes anos de trabalho, assim como pelas críticas, correções e sugestões relevantes feitas durante a orientação;

À Lilian, secretária do Departamento de Medicina Preventiva, pela permanente disponibilidade e dedicação que me permitiram encontrar informações e soluções fundamentais para a execução desta tese;

À Claudia Barros, pela amizade inestimável, paciência e importante colaboração nas análises estatísticas.

A elaboração de qualquer trabalho também só é possível com a participação de pessoas que, mesmo sem perceberem, colaboram na amizade e companheirismo que oferecem, formando um lastro que nos mantém seguros mesmo nos momentos mais difíceis. Assim, não posso deixar de agradecer:

Aos amigos da UBS Vila Dalva, principalmente aos profissionais da Equipe Azul, que acompanharam, incentivaram e compreenderam as dificuldades dessa jornada; aos residentes Mariana, Luciano e Diego, que me ensinaram a ser paciente e a buscar sabedoria para exercer a docência com prazer;

Aos amigos de sempre: Fernando, Claudia, Camila, Elaine, Andréa, Mariana, Fernanda, Nalú, Leandro e Aline;

Aos membros do EPSIQ (Grupo de Epidemiologia Psiquiátrica);

E, finalmente, aos meus pais, Alice e Roberto, e aos meus irmãos, Andréa e Carlos, pela compreensão da ausência, pelo apoio constante e pela torcida vigorosa em todas as etapas da minha vida.

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

LISTA DE TABELAS

RESUMO

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1 MODELOS DE INCAPACIDADE FUNCIONAL	8
2.2 FATORES ASSOCIADOS À INCAPACIDADE FUNCIONAL	14
2.2.1 ESTUDOS POPULACIONAIS SOBRE A ASSOCIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E MORBIDADES FÍSICAS COM INCAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS	17
2.2.2 ESTUDOS POPULACIONAIS SOBRE A ASSOCIAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS	24
2.2.3 DADOS LONGITUDINAIS SOBRE INCAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS	27
3 OBJETIVOS	36
4 HIPÓTESES	37
5 MÉTODO	38
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	38
5.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRA	38
5.3 PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS	40
5.4 INSTRUMENTOS DO ESTUDO	42
5.4.1 VARIÁVEL DE DESFECHO – INCAPACIDADE FUNCIONAL	42
5.4.2 VARIÁVEIS DE EXPOSIÇÃO	45
5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	49
5.5.1 DADOS DO ESTUDO TRANSVERSAL	51
5.5.2 DADOS DO ESTUDO LONGITUDINAL	53
5.6 ASPECTOS ÉTICOS	56
6 RESULTADOS	57
6.1 AMOSTRA DO PRESENTE ESTUDO	57
6.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DO ESTUDO TRANSVERSAL	59
6.2.1 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO E DOS NÍVEIS DE INCAPACIDADE FUNCIONAL	59

6.2.2 ASSOCIAÇÕES ENTRE CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS, MORBIDADES FÍSICAS E TRANSTORNOS MENTAIS COM INCAPACIDADE FUNCIONAL NA POPULAÇÃO DE IDOSOS DO SPAH	64
6.3 RESULTADOS DA ANÁLISE DO ESTUDO LONGITUDINAL	71
6.3.1 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO: PERDAS DE SEGUIMENTO	71
6.3.2 EVOLUÇÃO DOS NÍVEIS E CARACTERÍSTICAS DA INCAPACIDADE FUNCIONAL DOS IDOSOS NA AVALIAÇÃO DE SEGUIMENTO DO SPAH	74
6.3.3 ASSOCIAÇÕES ENTRE CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS, MORBIDADES FÍSICAS E TRANSTORNOS MENTAIS COM RISCO DE INCAPACIDADE FUNCIONAL NO SEGUIMENTO DE DOIS ANOS	83
7 DISCUSSÃO	87
7.1 RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS	87
7.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS	89
7.2.1 DESENHO DO ESTUDO	89
7.2.2 TEMPO DE SEGUIMENTO	90
7.2.3 PODER ESTATÍSTICO	93
7.2.4 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	93
7.2.5 ERROS RELATIVOS AOS MÉTODOS DE COLETA DE DADOS	95
7.2.6 INSTRUMENTOS E MEDIDAS DE AVALIAÇÃO	98
7.2.7 ANÁLISE DOS DADOS	102
7.3 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS COM BASE NA LITERATURA CIENTÍFICA	103
7.3.1 DADOS DO ESTUDO TRANSVERSAL	103
7.3.2 DADOS DO ESTUDO LONGITUDINAL	108
7.4 IMPLICAÇÕES DOS RESULTADOS ENCONTRADOS PARA AS PESQUISAS CIENTÍFICAS E POLÍTICAS PÚBLICAS	112
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
9 ANEXOS	118
10 REFERÊNCIAS	133

LISTA DE SIGLAS

AIC	Akaike's Information Criterion
AIVDs	Atividades Instrumentais de Vida Diárias
APS	Atenção Primária em Saúde
AVDs	Atividades de Vida Diárias
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CES-D	Center for Epidemiologic Studies - Depression scale
CID-10	Classificação Internacional de Doenças
DALYs	Disability Adjusted Life Years
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DM	Diabete Melitus
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV
ESF	Estratégia Saúde da Família
FAP	Fração Atribuível na População
GBD	Global Burden of Disease
GDS	Geriatric Depression Scale
GI	Gastrointestinal
GLLAMMs	Generalized Linear Latent and Mixed Models
GMS	Geriatric Mental State
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
ICIDH	International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC 95%	Intervalo de Confiança de 95%
MEEM	Mini Exame do Estado Mental

MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OR	Odds Ratio
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
RM	Razão das Médias
RP	Razão de Prevalência
SPAH	São Paulo Ageing & Health Study
SPES	Short Psychiatric Evaluation Schedule
SUS	Sistema Único de Saúde
WHODAS 2.0	World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0
YLDs	Years Lived with Disability
YLLs	Years of Life Lost
ZINB	Zero-inflated Negative Binomial Regression
ZIP	Zero-inflated Poisson Regression

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 - Estudos longitudinais que avaliaram a associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional em população de idosos	31
Figura 1 - Pirâmides etárias do Brasil nos anos de 1990, 2000, 2010 e projeção demográfica para o ano de 2050	3
Figura 2 - Modelos de incapacidade funcional.....	11
Figura 3 - Modelo de incapacidade funcional pelos critérios da ICF	13
Figura 4 - Modelo teórico de incapacidade funcional para fins de análise dos dados do presente estudo	50
Figura 5 - Diagrama dos participantes elegíveis e amostra do estudo.....	58
Figura 6 - Níveis de incapacidade funcional e proporção de idosos que mudaram de uma categoria de incapacidade funcional para outra entre a inclusão do SPAH e a avaliação dois anos após. São Paulo, 2003-2007. N = 1.657	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Prevalência de incapacidade funcional, por faixa etária, em 59 países. OMS, 2004	15
Tabela 2 - Características demográficas e condições socioeconômicas dos idosos participantes do SPAH e suas respectivas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0. São Paulo, 2003-2005. N = 2.072	60
Tabela 3 - Proporção de morbidades físicas e transtornos mentais nos participantes do SPAH e suas respectivas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0. São Paulo, 2003-2005. N = 2.072	61
Tabela 4 - Descrição dos domínios de incapacidade funcional segundo o WHODAS 2.0 nos participantes do SPAH. São Paulo, 2003-2005. N = 2.072	63
Tabela 5 - Razão das médias (RM) dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 segundo características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais, e as respectivas proporções de escores zero entre os participantes do SPAH. São Paulo, 2003-2005. N = 1.957	66
Tabela 6 - Razão de prevalência (RP) para incapacidade funcional grave segundo morbidades físicas e transtornos mentais em idosos participantes do SPAH e suas frações atribuíveis na população (FAP). São Paulo, 2003-2005. N = 1.957	70
Tabela 7 - Características demográficas e condições socioeconômicas dos idosos que participaram do seguimento do estudo em relação às perdas de seguimento ocorridas entre 2005-2007. São Paulo, Brasil.....	72

Tabela 8 - Morbidades físicas e transtornos mentais dos idosos que participaram do seguimento do estudo em relação às perdas de seguimento ocorridos entre 2005-2007. São Paulo, Brasil	73
Tabela 9 - Médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 dos participantes do SPAH na inclusão e no seguimento do estudo, segundo características demográficas e condições socioeconômicas. São Paulo, 2003-2007. (N=1.657).....	76
Tabela 10 - Médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 dos participantes do SPAH na inclusão e no seguimento do estudo, segundo morbididades físicas e transtornos mentais. São Paulo, 2003-2007. (N=1.657).....	77
Tabela 11 - Descrição dos domínios de incapacidade funcional da WHODAS 2.0 nos participantes do SPAH dois anos após a inclusão. São Paulo, 2005-2007. (N=1.657)	82
Tabela 12 - Associação de características demográficas, condições socioeconômicas, morbididades físicas e transtornos mentais com risco de incapacidade funcional nos idosos do SPAH dois anos após a inclusão. São Paulo, 2005-2007. N = 1.657	84

RESUMO

Silva SA. *Depressão e incapacidade funcional em idosos – um estudo de base populacional* [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.

INTRODUÇÃO: Com o rápido processo de envelhecimento populacional, a incapacidade funcional em idosos tem se tornado um importante problema de saúde pública globalmente. Depressão é uma morbidade bastante prevalente nessa fase da vida e pode estar associada com uma proporção significativa da incapacidade funcional na população de idosos. **OBJETIVOS:** Avaliar os níveis de incapacidade funcional, os principais fatores associados e o impacto dos transtornos mentais na incapacidade funcional de idosos vivendo na comunidade; examinar os fatores preditores de incapacidade funcional em um período de dois anos. **MÉTODO:** A presente investigação é parte da coorte prospectiva de base populacional “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH), que incluiu idosos com 65 anos ou mais, residentes de uma área economicamente menos favorecida na região Oeste da cidade de São Paulo. Os participantes foram identificados por arrolamento domiciliar e entrevistados em seus domicílios seguindo protocolo padronizado de pesquisa. A avaliação de incapacidade funcional foi realizada com o instrumento “World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0”, criado para avaliar níveis de incapacidade conforme as definições e critérios da International Classification of Functioning, Disability and Health da Organização Mundial de Saúde, na sua versão com 12 itens. Depressão pelos critérios diagnósticos da CID-10 e sintomas depressivos foram avaliados com o instrumento Geriatric Mental State. Foram examinadas as associações independentes entre os transtornos mentais e incapacidade funcional através de modelos de regressão multivariada e modelos longitudinais multinível. Também foi calculada a Fração Atribuível na População dos transtornos mentais na incapacidade funcional dos idosos. **RESULTADOS:** Foram incluídos 2.072 idosos no período de 2003 a 2005. Mobilidade, atividades de vida diárias e participação na sociedade foram os domínios de incapacidade funcional mais afetados nessa população. A prevalência de depressão clinicamente significativa foi 26,2% (IC 95% 24,3 - 28,1), sendo 4,8% para depressão CID-10 e 21,4% para sintomas depressivos. Demência, depressão CID-10 e problema em membros apresentaram as associações de maior magnitude com as médias dos escores totais padronizados de incapacidade funcional, seguidos por sintomas depressivos, AVC e DPOC. Sintomas depressivos e depressão CID-10 foram responsáveis por 25,0% do total de incapacidade funcional grave nessa população. Dos idosos incluídos no SPAH, 1.661 foram reavaliados após dois anos. No seguimento, 56,1% dos idosos permaneceram com o mesmo nível de incapacidade funcional, 21,8% melhoraram e 22,1% pioraram. Os idosos que apresentaram sintomas depressivos, depressão CID-10 e demência na inclusão tiveram maior chance de piora da incapacidade funcional após dois anos, independentemente da categoria de incapacidade na inclusão do estudo e das morbidades físicas presentes. **CONCLUSÃO:** Os transtornos mentais em idosos, principalmente os sintomas depressivos e a depressão CID-10, apresentam associações e impacto importantes na incapacidade funcional. Além disso, são fatores preditores de piora na incapacidade funcional em idosos. Sabe-se que depressão e sintomas depressivos são doenças potencialmente preveníveis e tratáveis, e que sua adequada abordagem em idosos pode culminar com a diminuição da incapacidade funcional, melhora da qualidade de vida e diminuição dos custos em saúde.

Descritores: Depressão; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde; Saúde do idoso; Saúde pública; Epidemiologia; Idoso; Transtornos mentais.

ABSTRACT

Silva SA. *Depression and functional disability in the elderly – a population-based study* [Thesis]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2013.

BACKGROUND: With the fast population aging, functional disability in the elderly has become a major public health issue globally. Depression is a very prevalent morbidity in this life period and may be associated with a significant proportion of functional disability in the elderly population. **AIMS:** To assess the level of functional disability, the main comorbidities associated and the impact of mental disorders on functional disability in the elderly living in the community; to investigate the predictors of functional disability in a period of two years. **METHOD:** The present investigation is part of a population-based prospective cohort study “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH), which included participants aged 65 or older living in an economically underprivileged area in the western region of São Paulo city. Participants were identified by household enrollment and interviewed in their homes using a standardized research protocol. The assessment of disability was performed with the 12-item version of the “World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0,” created to assess levels of disability according to the definitions and criteria of the International Classification of Functioning, Disability and Health of the World Health Organization. ICD-10 depression and depressive symptoms were assessed with the Geriatric Mental State instrument. We examined the independent associations between mental disorders and functional disability through multivariate regression models and longitudinal multilevel models. We also calculated the Population Attributable Fraction of mental disorders on functional disability in elderly. **RESULTS:** We included 2072 elderly from 2003 to 2005. Mobility, activities of daily living and participation in society were the most affected domains of functional disability in this population. The prevalence of clinically significant depression was 26,2% (CI 95% 24,3 to 28,1), 4,8% for ICD-10 depression and 21,4% for depressive symptoms. Dementia, ICD-10 depression and limb problems were highly associated with the mean of functional disability overall standardized scores, followed by depressive symptoms, stroke and COPD. Depressive symptoms and ICD-10 depression accounted for 25,0% of severe functional disability in this population. Among the elderly included in SPAH, 1661 were reassessed after two years. In this follow-up, 56,1% of the elderly remained with the same level of functional disability, 21,8% improved and 22,1% worsened. The elderly who presented depressive symptoms, ICD-10 depression and dementia at baseline had a higher risk of worsening disability after two years, independently of the category of disability and physical morbidities at baseline. **CONCLUSION:** Mental disorders in older adults, particularly depressive symptoms and ICD-10 depression, have significant associations and impact on functional disability. Also, they are predictive factors of worsening disability. It is known that depression and depressive symptoms are potentially preventable and treatable diseases and a proper approach may lead to a decreased functional disability, improved quality of life and decreased healthcare costs.

Descriptors: Depression; International Classification of Functioning, Disability and Health; Health of the Elderly; Public health; Epidemiology; Aging; Mental disorders.

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Nos últimos 50 anos houve uma diminuição expressiva nas taxas de fertilidade globalmente, etapa essencial para o início do processo de transição demográfica em qualquer país¹. Essas taxas diminuíram pela metade, de 5,0 crianças por mulher para 2,7 crianças, variando entre os países de alta e os de baixa e média renda. Do mesmo modo, a queda nas taxas de mortalidade infantil teve um grande impacto no aumento da expectativa de vida ao nascer que elevou-se em aproximadamente 20 anos nas últimas cinco décadas². Hoje, além do aumento da expectativa de vida ao nascer, observa-se um crescimento expressivo da parcela da população acima de 80 anos. Nessa faixa etária a taxa de crescimento é quase duas vezes maior do que a taxa de crescimento das demais faixas etárias na população com 60 anos ou mais de idade².

Segundo projeções da Organização das Nações Unidas (ONU) para o ano de 2050, a população mundial com 60 anos ou mais irá triplicar, chegando a quase dois bilhões de idosos, representando 16,0% da população mundial². Esse crescimento difere entre os países, sendo que atualmente a média da taxa de crescimento das pessoas com 60 anos ou mais é aproximadamente três vezes maior nos países de baixa e média renda (2,5%) do que nos países de alta renda (0,9%)¹. Na maioria dos países de baixa ou média renda o envelhecimento populacional tem ocorrido

de forma rápida e não está acompanhado pelo mesmo ritmo de crescimento econômico, o que em geral não permite a reorganização social e da área da saúde necessárias para atender às novas demandas das sociedades em envelhecimento³.

O Brasil encontra-se entre os países de renda média em vigoroso processo de envelhecimento populacional, com importantes mudanças na estrutura etária ocorridas principalmente nas últimas duas décadas. O grupo etário acima de 65 anos representava 4,8% da população brasileira em 1991, 5,9% em 2000, 7,4% em 2010 e é estimada a ultrapassar os 22,7% da população total do Brasil em 2050^{4,5}. Estimativas da população mundial apontam que o Brasil será um dos cinco países que terão mais de 50 milhões de pessoas acima dos 60 anos na sua população em 2050, com 58 milhões de idosos, sendo superado apenas pela China (437 milhões), Índia (324 milhões), Estados Unidos (107 milhões) e Indonésia (70 milhões)². Em 50 anos o Brasil também deverá ser um dos cinco países com mais de 10 milhões de pessoas acima de 80 anos². A Figura1 mostra as mudanças nas pirâmides etárias brasileira entre 1990 e 2010, e a projeção da população para o ano de 2050.

FONTE: Censos Demográficos, IBGE.

Figura 1 - Pirâmides etárias do Brasil nos anos de 1990, 2000, 2010 e projeção demográfica para o ano de 2050

Assim como outros países da América Latina e Caribe, o Brasil passou por um intenso processo migratório nos anos 50, com a mudança de importante parcela da população do meio rural para as regiões urbanas. O desenvolvimento econômico e as promessas de melhorias nas condições de vida nas cidades fizeram engrenar esse processo. No entanto, a população que migrou deparou-se em grande parte com a falta de estrutura das cidades e melhorias incipientes nas condições de emprego, educação e saúde, o que gerou uma população marginalizada e em condições tão precárias de vida quanto as que motivaram sua migração⁶. É essa população de migrantes que vive nas cidades e atualmente perfaz a maior parcela da população idosa brasileira⁷.

No censo demográfico de 2000, a população de idosos era caracterizada por uma proporção maior de mulheres (55,1%) e um alto grau de urbanização (81,0%). A maioria desses idosos eram os responsáveis pelo domicílio em que residiam (62,4%) e uma grande proporção deles viviam em condições semiadequadas ou inadequadas de saneamento (43,2%)⁷. Além disso, 35,2% desses idosos eram pouco alfabetizados (em média apenas

3,4 anos de estudo) e quase 45,0% deles não tinham renda ou tinham um rendimento mensal de até um salário mínimo⁷. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009 não mostraram alterações nessas características demográficas e socioeconômicas dos idosos⁸.

As mudanças demográficas vigentes no Brasil e no mundo têm importantes consequências sociais e econômicas, pois, simultaneamente, ocorrem modificações no padrão das doenças. A chamada transição epidemiológica trouxe um aumento importante das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e da incapacidade funcional associada⁹. Uma avaliação em 23 países de baixa e média renda estimou que os prejuízos econômicos gerados pelas doenças cardíacas, derrame e diabetes ultrapassariam 83 milhões de dólares entre 2006 e 2015³. Apesar do aumento nos custos em saúde com o aumento da longevidade, os gastos nos cuidados médicos não estão relacionados diretamente com a idade, mas principalmente com a incapacidade funcional e as condições precárias de saúde e de vida resultantes⁹. Portanto, a necessidade de políticas e de programas de cuidados em saúde para a população idosa tornou-se mandatória para um envelhecimento saudável e com qualidade.

A discussão a cerca da necessidade de uma sociedade para todas as idades tornou-se mais intensa a partir da Primeira Assembleia Mundial em Envelhecimento da ONU, em 1982, quando apenas os países desenvolvidos passavam por essa mudança demográfica. Em 2002, na Segunda Assembleia Mundial em Envelhecimento, em Madri, decidiu-se pelo Plano Internacional de Ação no Envelhecimento, que priorizava ações em nível

nacional e internacional para as pessoas idosas. Esse plano reconhecia a necessidade das pessoas idosas viverem com segurança e dignidade, participando da sociedade com direitos integrais. Também fornecia ferramentas práticas para formulação de políticas voltadas ao indivíduo e à sociedade em envelhecimento, englobando: 1) questões sociais e econômicas, como o reconhecimento da contribuição dos idosos nas decisões políticas, na força de trabalho e no desenvolvimento social; 2) avanços na saúde e bem estar, proporcionando políticas de saúde voltadas para os idosos estreitamente ligadas à Atenção Primária em Saúde (APS), melhorando o acesso a esses serviços e reduzindo efeitos das doenças e fatores de risco na sua capacidade funcional; e 3) desenvolvimento de ambientes saudáveis, com a eliminação da negligência e violência contra idosos e a melhoria das condições de cuidados, moradia e recursos comunitários¹⁰.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), a partir da década de 90 e em reconhecimento aos princípios da ONU, adotou o termo “Envelhecimento Ativo”, buscando incluir, além dos cuidados com a saúde, outros fatores que afetam o envelhecimento. Tais medidas podem ser compreendidas como um processo de aprimoramento das oportunidades para a saúde, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem. Essa proposta se aplica tanto ao indivíduo quanto aos grupos populacionais, e permite à pessoa alcançar todo seu potencial de bem estar físico, social e mental e participar da sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades. O “Envelhecimento Ativo” refere-se principalmente à

promoção de programas e políticas que visam diminuir a incapacidade funcional associada às doenças crônicas, melhorar as condições de saúde mental e suas conexões sociais, e diminuir os custos relacionados a tratamentos médicos e serviços de saúde¹¹.

Como consequência das mudanças demográficas e epidemiológicas ocorridas nos últimos anos, o Brasil precisou reestruturar suas políticas e o sistema de saúde para atender as novas demandas relacionadas ao processo de envelhecimento. O desenvolvimento da APS no Brasil a partir da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1989, e da expansão da Estratégia de Saúde da Família (ESF), em 1994, trouxe benefícios nos cuidados de saúde para a população geral. Os efeitos positivos gerados a partir dessas políticas foram além da diminuição da mortalidade materno-infantil e por doenças infectocontagiosas. Esses efeitos igualmente se refletiram em melhorias na saúde de outras faixas etárias e na diminuição de internações por causas desnecessárias¹². Porém, apenas em 2006 o Ministério da Saúde (MS), considerando a necessidade de dispor de uma política atualizada relacionada à saúde do idoso, aprovou a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI)¹³. Essa política assume que o principal problema que pode afetar o idoso é a perda de sua capacidade funcional. Assim, a finalidade primordial da PNSPI é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos, direcionando medidas coletivas e individuais através das diretrizes do SUS em todos os indivíduos com 60 anos ou mais de idade.

A partir desse contexto, o presente estudo realizou a avaliação de incapacidade funcional em uma população de 2.072 idosos residentes no município de São Paulo. Pretende-se com esse estudo avaliar os níveis de incapacidade funcional desses idosos, examinar os principais fatores associados com o quadro e avaliar os fatores preditores de incapacidade funcional dois anos após a inclusão dos idosos no estudo, dando ênfase aos transtornos mentais. Os transtornos mentais têm exercido um papel fundamental na carga das doenças no mundo e, assim como as morbidades físicas, são fatores potencialmente preveníveis e tratáveis^{14,15}. Dessa forma também foi avaliado o impacto dos transtornos mentais na incapacidade funcional desses idosos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Modelos de incapacidade funcional

Embora os avanços nos cuidados em saúde tenham reduzido a mortalidade, necessidades especiais de cuidado estão surgindo com o envelhecimento da população. Tão importante quanto a própria doença é se uma pessoa pode trabalhar e realizar suas atividades de rotina necessárias para cumprir seus papéis em casa, no trabalho ou nas áreas sociais desejáveis. A incapacidade funcional têm implicações principalmente na qualidade de vida dos idosos e de suas famílias, além de afetar o sistema de saúde como um todo, particularmente aumentando a necessidade de serviços de apoio e de cuidados de longo prazo, incluindo a institucionalização⁹⁻¹¹. Por esses motivos a incapacidade funcional em idosos tem se tornado um tema tão importante na área da saúde pública quanto a mortalidade^{9,16,17}.

Existem vários modelos conceituais para descrever a incapacidade funcional e diversos instrumentos foram criados para a sua aferição⁹. Essa variedade muitas vezes torna-se um problema por não haver um consenso sobre como caracterizar e avaliar a incapacidade funcional, dificultando a comparação de dados entre estudos, países, diferentes populações e, conseqüentemente, dificultando a tomada de decisões. O conceito de incapacidade funcional engloba aspectos da patologia, deficiência, limitação

funcional e desvantagem, terminologias diretamente relacionadas e que podem ser sucintamente descritas da seguinte forma^{18,19}:

Deficiência: são perdas, disfunções ou anormalidades estruturais que trazem consequências negativas para as funções psicológicas, fisiológicas ou anatômicas do corpo;

Limitação funcional: é a restrição em realizar ações físicas ou mentais do cotidiano, como caminhar, comunicar-se, escutar, estar atento;

Desvantagem: é a limitação ou impossibilidade de realizar uma função usual para o indivíduo, devido a uma deficiência ou limitação funcional.

Até a década de 70, a incapacidade funcional era um modelo exclusivamente médico, contemplando apenas condições agudas. Dada a limitação desse modelo, surgiu a necessidade de criar modelos mais abrangentes, que incluíssem patologias crônicas, suas sequelas, cuidados prolongados e que não fossem restritos ao campo médico¹⁸. O sociólogo Saad Nagi foi o primeiro a elaborar um modelo mais abrangente de incapacidade funcional, baseado em quatro conceitos principais: a patologia ativa, a deficiência, a limitação funcional e a incapacidade, além de incorporar no modelo o desempenho de papéis sociais (físicos, mentais e emocionais). Esse modelo foi adotado na prevenção e em políticas relacionadas à incapacidade funcional (Figura 2)^{18,19}.

Em 1980, a OMS propôs a Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps - ICIDH) como uma ferramenta para a classificação das consequências das doenças e suas implicações na vida

das pessoas. Essa classificação ia além do modelo médico convencional e complementava a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), com ênfase sobre a forma como as normas sociais e ambientais estavam relacionadas com o processo de incapacidade funcional²⁰. O ICIDH, em relação aos idosos, visava determinar e avaliar o estado geral de saúde. Apresentava três conceitos principais: a *deficiência*, a *incapacidade* (qualquer restrição ou falta resultante de uma deficiência, de capacidade para realizar uma atividade na forma ou dentro da faixa considerada normal para um ser humano) e a *desvantagem*. O ICIDH mostrou-se útil para classificar circunstâncias individuais e para fornecer um quadro teórico de inter-relação entre deficiência, incapacidade e desvantagem, sendo uma ferramenta importante para diversas situações, como diagnóstico clínico, avaliação de reabilitação, monitoramento, desenvolvimento de programas, atuação interdisciplinar, pesquisa, formulação de políticas, planejamento em saúde e equalização de oportunidades²¹.

O modelo da ICIDH foi criticado por sua falta de coesão e coerência entre os três conceitos fundamentais²¹. Essa classificação focava-se no problema do funcionamento, apoiada numa perspectiva linear e causal da compreensão biomédica; isto é, a incapacidade funcional como sendo resultante de uma deficiência, e a desvantagem resultante de uma incapacidade (Figura 2). O modelo colocava no indivíduo a causa do problema e não levava em conta o papel estruturante do ambiente na compreensão da incapacidade e da desvantagem^{21,22}.

Como consequência dessas críticas, Verbrugge e Jette propuseram um modelo de processo de incapacidade funcional que incorporou os modelos de Naggi e da OMS¹⁹. Esse modelo, criado em 1994, também usava os componentes da patologia, deficiências, limitações funcionais e incapacidade. Porém, essa estrutura não era linear como as anteriores e agregava fatores intraindividuais (estilo de vida, atributos psicossociais, acomodação ativa), extraindividuais (cuidados médicos, reabilitação, apoio externo, ambiente) e fatores de risco (Figura 2)^{18,19}.

FONTE: Verbrugge e Jette, 1994.

Figura 2 - Modelos de incapacidade funcional

As atividades de vida diárias (AVDs – por exemplo, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro, alimentar-se, caminhar dentro de casa, transferir-se da cama para a cadeira) e as atividades instrumentais de vida diárias (AIVDs – limpar a casa, fazer compras, preparar a comida, usar o telefone, administrar as finanças) são específicas do componente relacionado à limitação funcional¹⁹. O modelo de Verbrugge e Jette foi referência durante muito tempo, e inclusive no contexto atual, para a avaliação da incapacidade funcional, discussão de intervenções, prevenção, pesquisas e políticas públicas.

Em 2001 a OMS apresentou uma nova abordagem para a incapacidade funcional, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF)¹⁷. A ICF é uma classificação que tem ampla gama de usos e aplicações em diferentes setores da sociedade, agregando domínios da saúde e relacionados à saúde. Esses domínios descrevem mudanças na função e estrutura do corpo, ou seja, a capacidade de uma pessoa com uma condição de saúde em atuar no seu ambiente usual, assim como o real desempenho dessa pessoa. Nesse modelo, a incapacidade funcional tem uma designação que contempla a deficiência, a limitação funcional e as restrições ou desvantagens, relacionando os fatores ambientais que interagem com estes componentes²³. O modelo de incapacidade funcional da ICF é um modelo biopsicossocial, que comporta funções do corpo, estruturas do corpo, deficiências, atividades, participação, limitação funcional, restrições na participação e fatores ambientais¹⁷ (Figura 3).

FONTE: OMS, ICF, 2001.

Figura 3 - Modelo de incapacidade funcional pelos critérios da ICF

É importante ressaltar que a ICF apresenta uma posição neutra em relação à doença e considera a incapacidade funcional como o aspecto negativo da interação entre o indivíduo com uma condição de saúde e fatores contextuais. Por exemplo, duas pessoas com a mesma patologia podem ter níveis diferentes de incapacidade funcional. Sendo assim, esse modelo não se refere unicamente às pessoas deficientes, podendo ser aplicado para todas as pessoas e para qualquer condição de saúde, apresentando um caráter universal²⁴.

A ICF é uma classificação que permite a coleta de dados vitais, de forma consistente e fidedigna, necessários para o planejamento e gestão em saúde pública, que inclui a determinação da saúde geral das populações, a prevalência e incidência de resultados não fatais em saúde e a medida das necessidades de cuidados e eficácia dos serviços. Em relação à população

idosa, ainda são escassas as informações sobre funcionalidade e incapacidade³.

Dada a abrangência e utilidade do modelo criado pela OMS, iremos usar a ICF para classificar e caracterizar a incapacidade funcional da população deste estudo. O instrumento de avaliação de incapacidade funcional, baseado no modelo da ICF, será abordado na sessão de método deste trabalho.

2.2 Fatores associados à incapacidade funcional

A experiência de incapacidade funcional a partir da interação das condições de saúde e dos fatores pessoais e ambientais varia bastante, principalmente quando se refere à idade e suas causas. Por exemplo, a causa de incapacidade funcional, sua abordagem, manejo e prevenção são diferentes para uma criança que nasceu com uma condição congênita e para uma pessoa com 65 anos que apresentou um diagnóstico de hipertensão arterial na meia idade e teve consequências de longo prazo dessa doença, ou que caiu da escada de sua casa e fraturou o fêmur. Portanto, a prevenção e o tratamento adequado das condições de saúde associadas à incapacidade funcional podem levar à redução da incidência e dos desfechos negativos¹⁶. Entre os idosos esses cuidados são ainda mais importantes, pois entre eles os agravos à saúde são mais frequentes que em outras épocas da vida.

O relatório da OMS, preparado com informações de inquéritos populacionais realizados em 59 países, a “World Health Survey” (WHS - 2002-2004), mostrou consistentemente que os idosos e as populações de países de baixa renda apresentam maior prevalência de incapacidade funcional (Tabela 1). A WHS utilizou uma versão do instrumento da ICF, que considera múltiplas morbidades, para avaliar incapacidade funcional¹⁶.

Tabela 1 - Prevalência de incapacidade funcional, por faixa etária, em 59 países. OMS, 2004

Faixa Etária	Dificuldades significantes nas atividades diárias*			Dificuldades muito significantes nas atividades diárias**		
	Países Alta Renda	Países de Baixa Renda	Todos os Países	Países Alta Renda	Países de Baixa Renda	Todos os Países
18-49 anos	6,4%	10,4%	12,0%	0,5%	0,8%	0,7%
50-59 anos	15,9%	23,4%	20,6%	1,7%	2,7%	2,4%
>60 anos	29,5%	43,4%	38,1%	4,4%	9,1%	7,4%

FONTE: World Report on Disability, OMS, 2011.

*Escore limite de 40 na escala de incapacidade funcional da WHS.

**Escore limite de 50 na escala de incapacidade funcional da WHS.

Entre todas as pessoas com incapacidade funcional, segundo dados da WHS, a proporção de pessoas com 65 anos ou mais foi de: 18,6% na África do Sul (2001), 22,5% no Sri Lanka (2001), 35,2% na Austrália (2003), 39,8% no Canadá (2006), 36,1% na Irlanda (2006), 33,4% na Nova Zelândia (2006), 54,3% na Alemanha (2007) e 35,6% nos Estados Unidos (2007)¹⁶.

Outro relatório da OMS, o Global Burden of Disease (GBD), usa o termo incapacidade funcional para caracterizar a perda da saúde em relação à funcionalidade em uma série de domínios, como a mobilidade, a cognição, a audição e a visão. O GBD é um relatório importante, pois introduz novas medidas como o “disability adjusted life years” (DALYs). O DALYs contempla

o conceito de anos de vida saudável perdidos por morte prematura ou vividos com incapacidade, isto é, a carga das doenças na incapacidade¹⁴. No relatório de 2004, a prevalência média global de incapacidade variava da seguinte forma: 5,0% em crianças de 0 a 14 anos, 15,0% em adultos de 15 a 59 anos e 46,0% em adultos acima de 60 anos. A prevalência média de incapacidade também foi maior em países de baixa e média renda. As principais causas de incapacidade funcional nos idosos acima de 60 anos nos países de baixa e média renda e nos países de alta renda foram semelhantes e incluíram: perda auditiva, problemas de visão, osteoartrite, doença cardiovascular, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), demência e depressão¹⁴.

Recentemente, novos estudos do GBD incluíram 291 doenças ou lesões/acidentes, compreendendo 1160 sequelas que compõem a medida de anos vividos com incapacidade (“years lived with disability” – YLDs). O YLDs, em conjunto com a medida de anos de vida perdidos por morte prematura (“years of life lost” – YLLs), constitui o DALYs¹⁵. O atual Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study (GBD 2010) aborda as limitações dos estudos anteriores, com uma análise mais padronizada das sínteses de evidências, estimativas epidemiológicas com incertezas e a avaliação de comorbidades. Em sua maioria, as principais causas de YLDs entre 1990 e 2010 continuaram as mesmas: lombalgia, depressão maior, anemia ferropriva, DPOC, transtornos de ansiedade e diabetes. Em 2010, os transtornos mentais e de comportamento representaram 22,7% de todos os YLDs, tendo aumentado 37,0% entre 1990 e 2010. Somente os transtornos

depressivos representaram 9,6% desse total. Os transtornos musculoesqueléticos representaram 21,3% de todos os YLDs, doenças circulatórias e cardiovasculares 2,8% (doença cardíaca isquêmica e acidente vascular cerebral foram responsáveis por 60,0% dessa categoria) e doenças respiratórias crônicas 6,3% (DPOC e asma foram os maiores responsáveis nessa categoria)¹⁵.

O DALYs, agora com rigorosas definições e estimativas, permite calcular e comparar a carga das doenças mundialmente, em diferentes regiões, países, faixas etárias e ao longo do tempo. As principais causas de DALYs em 2010 foram: doença cardíaca isquêmica, infecções respiratórias, acidente vascular cerebral (AVC), doenças diarreicas e HIV/AIDS. Transtornos mentais e de comportamento representaram 7,4% do DALYs, e depressão maior passou a ser a 11ª causa de DALYs²⁵.

2.2.1 Estudos populacionais sobre a associação das características demográficas, condições socioeconômicas e morbidades físicas com incapacidade funcional em idosos

Muitos dos estudos sobre a saúde de idosos foram realizados em países de alta renda que já passaram pelo processo de envelhecimento populacional. Esses países tiveram condições socioeconômicas adequadas para organizar programas e políticas voltadas para os cuidados em saúde e de previdência social, assegurando qualidade de vida para sua população³. Poucos estudos foram realizados em países de baixa e média renda, que

ainda se encontram em processo de transição demográfica, socioeconômica e epidemiológica.

O primeiro estudo de base populacional em idosos no Brasil e na América Latina, iniciado em 1991, avaliou 1667 pessoas acima de 65 anos que viviam em uma área central do município de São Paulo, caracterizada por moradores com boas condições socioeconômicas e de saúde. Foi realizada uma avaliação multidimensional dos idosos com o instrumento Brazilian Version of Older Americans Research and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ), concebido nos Estados Unidos, e que contém um instrumento para avaliação de dependência nas AVDs e AIVDs. Metade da população estudada apresentou dependência em ao menos uma AVD ou AIVD e incapacidade esteve associada com baixa renda e mortalidade. Aproximadamente um quarto dos idosos teve rastreamento positivo para sintomas depressivos²⁶.

A PNAD é um inquérito populacional de abrangência nacional, realizado através de entrevistas domiciliares e informações autorreferidas, conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A PNAD coleta informações sobre a saúde da população brasileira e sobre as características dos domicílios, indivíduos, migração, educação e trabalho²⁷. Uma das primeiras análises com dados da PNAD sobre a saúde dos idosos brasileiros, que utilizou as informações do inquérito de 1998 coletadas com 28.943 pessoas com 60 anos ou mais, avaliou os fatores demográficos e socioeconômicos associados à incapacidade funcional. A incapacidade

funcional foi classificada através da média de sete questões relacionadas às AVDs, AIVDs e mobilidade. A incapacidade foi classificada como leve (dificuldade em caminhar 1 Km), moderada (dificuldade em caminhar 100 m) e grave (dificuldade para alimentar-se, tomar banho e ir ao banheiro). A incapacidade mais comum estava relacionada à mobilidade (subir escadas e caminhar 1 Km), e as mulheres apresentaram mais incapacidade que os homens. Análises multivariadas mostraram que o aumento da incapacidade funcional esteve associado com o aumento da idade, e que a incapacidade funcional tinha forte associação com menor renda e menor escolaridade para homens e mulheres²⁸. A PNAD de 2003 incluiu uma amostra de 35.042 idosos acima de 60 anos de idade e utilizou o mesmo critério anterior para avaliar incapacidade funcional. Comparada à PNAD de 1998, houve um aumento na prevalência de incapacidade funcional grave com o aumento da idade e essa proporção foi maior também no sexo feminino. A média de expectativa de vida dos homens aos 60 anos foi de 19 anos, sendo 38,9% deles vividos com incapacidade leve, 21,0% com incapacidade moderada e 13,9% com incapacidade grave. A média de expectativa de vida das mulheres aos 60 anos foi de 22 anos, sendo 56,3% deles vividos com incapacidade leve, 31,5% com incapacidade moderada e 18,3% com incapacidade grave²⁹. A média de expectativa e a proporção de anos vividos com qualquer nível de incapacitação foram maiores entre as mulheres que entre os homens.

Alguns estudos compararam os inquéritos da PNAD de 1998 e 2003, compondo uma amostra de 63.985 pessoas com 60 anos ou mais. A

incapacidade funcional, nesse caso, foi avaliada de forma mais restrita, pois foi utilizada apenas a informação sobre a capacidade e/ou dificuldade do idoso caminhar 100 m. Houve associação de incapacidade funcional com sexo, idade e renda; e redução entre a primeira e a segunda PNAD na proporção dos idosos que declararam algum grau de dificuldade para caminhar 100 m, de 25,0% em 1998 para 22,7% em 2003^{30,31}. A análise feita apenas com o grupo de idosos que apresentavam maior renda familiar mostrou uma relação entre maiores rendas e menor incapacidade funcional. Essas análises foram ajustadas para idade, educação, região, área urbana e ano do inquérito. Nesse estudo foi possível mostrar que a associação entre pior incapacidade funcional e pior renda persiste mesmo entre a população com maior renda³². Portadores de artrite, diabetes, bronquite, hipertensão, doença cardíaca, insuficiência renal crônica, depressão e tuberculose tiveram maior probabilidade de apresentar incapacidade na mobilidade (subir ladeira ou escada)³³.

Um estudo multicêntrico, coordenado pela Organização Pan Americana de Saúde (OPAS) e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), e que incluiu o município de São Paulo, investigou as características do crescimento da população idosa na zona urbana de sete cidades da América Latina e Caribe (Bridgetown, Buenos Aires, Havana, México, Montevideu, Santiago e São Paulo). A avaliação de incapacidade funcional foi realizada pela dificuldade ou não em realizar uma ou mais AVDs ou AIVDs. O estudo incluiu 2.143 idosos em São Paulo, entre 2000 e 2001³⁴. Em São Paulo, a presença de hipertensão, doença cardíaca, artropatia ou doença pulmonar

(todas autorreferidas) esteve associada à dependência nas AVDs e AIVDs³⁵.

A análise conjunta dos dados dos sete países participantes, com uma amostra de 10.500 idosos, mostrou que a prevalência de incapacidade funcional variou entre 14,0% (Bridgetown) e 22,0% (Santiago). Em todas as áreas estudadas, as mulheres de todas as faixas etárias tiveram maior expectativa de vida que os homens, porém também apresentaram maior expectativa de vida com incapacidade funcional (5 anos) em relação aos homens (3 anos)³⁶.

Estudos similares foram realizados na região metropolitana de Belo Horizonte, em 2003, e em Pelotas, no Rio Grande do Sul, entre 2007 e 2008. Em Belo Horizonte, 1.786 idosos com 60 anos ou mais foram incluídos no estudo. A prevalência de incapacidade funcional foi de 16,0% (avaliada pela dificuldade nas AVDs). Incapacidade esteve associada com aumento da idade, pior percepção de saúde, presença de diabetes, derrame, hipertensão e artrite (doenças autorreferidas)³⁷. Estudo em Pelotas, com 598 idosos acima de 60 anos, avaliou incapacidade funcional pela medida de dificuldade em AVDs (Escala de Katz) e AIVDs (Escala de Lawton), sendo a classificação feita da seguinte forma: independentes, precisam de ajuda parcial e precisam de ajuda total/não conseguem fazer. A prevalência de incapacidade nas AVDs foi de 26,8% e nas AIVDs 28,8%. As AVDs e as AIVDs estiveram associadas com o aumento da idade³⁸.

Muitos estudos internacionais também utilizam a dependência ou dificuldade em realizar AVDs ou AIVDs como critério de avaliação de incapacidade funcional³⁹⁻⁴². Por exemplo, foram coletados dados de 1.769

idosos participantes do estudo Framingham, entre 1983 e 1985, e a medida de incapacidade funcional foi feita a partir da capacidade ou não em realizar sete AVDs ou AIVDs (subir escadas, caminhar 1Km, fazer tarefas domésticas pesadas, limpar a casa, cozinhar, carregar pacotes, fazer compras de supermercado). Cada uma delas foi analisada para as morbidades estudadas. Sintomas depressivos foram avaliados com uma versão adaptada do Center for Epidemiologic Studies - Depression scale (CES-D). As maiores dificuldades encontradas foram para caminhar 1Km (17,8%) e para fazer tarefas domésticas pesadas (31,0%). Apenas AVC esteve associado com dependência em todas as sete tarefas. Sintomas depressivos e fratura de quadril estiveram associados com dependência em cinco das sete tarefas; e osteoartrose de joelhos, doenças do coração, insuficiência cardíaca e DPOC tiveram associação com dependência em quatro tarefas³⁹.

No Canadá, em 1991, o Canadian Study of Health and Aging (CSHA), um estudo sobre demência em pessoas com 65 anos ou mais, incluiu 9.008 idosos que viviam na comunidade. A avaliação de incapacidade funcional foi feita com o instrumento “Older Americans Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire” (OARS), que contém 14 questões que incluem AVDs e AIVDs. Também foi calculado o impacto (individual e em conjunto) das doenças crônicas na incapacidade funcional dos idosos pela Fração Atribuível na População (FAP). A prevalência de incapacidade funcional nas AVDs foi 15,4% e nas AIVDs 33,4%, sendo que essa prevalência aumentou com o aumento da idade.

Problemas nos pés, artrite e problemas do coração tiveram as maiores FAP para incapacidade funcional em todas as idades e em ambos os sexos. Quando as morbidades físicas foram agrupadas, a FAP para incapacidade funcional em idosos aumentou consideravelmente⁴⁰.

Outros dois estudos merecem ser citados: um com idosos na Coreia do Sul e outro na Espanha. Esses estudos são de 2005 e utilizaram dificuldades nas AVDs e nas AIVDs para caracterizar a incapacidade funcional nos idosos^{41,42}. Na Coreia do Sul, os dados utilizados foram coletados pelo Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) e incluíram 3.658 pessoas com 65 anos ou mais. A prevalência de incapacidade funcional foi 13,3% nos homens e 20,8% nas mulheres. Incapacidade esteve associada com o aumento da idade, com menor renda, menor escolaridade e com sexo feminino. Entre as doenças crônicas, a associação foi com câncer, AVC, diabetes, doença pulmonar e incontinência urinária⁴¹. No estudo espanhol, de base populacional, que incluiu 4.000 pessoas com 60 anos ou mais de todas as regiões do país, a proporção dos idosos que relataram algum tipo de incapacidade foi maior que no estudo realizado na Coreia do Sul (72,9%, sendo 51,6% na mobilidade, 40,1% nas AIVDs e 19,1% nas AVDs). Incapacidade funcional esteve associada com sexo feminino, aumento da idade, baixa escolaridade, déficit cognitivo e número de doenças crônicas⁴².

2.2.2 Estudos populacionais sobre a associação de transtornos mentais e incapacidade funcional em idosos

Depressão é um problema comum entre os idosos, tendo uma forte associação com morbidades físicas, diminuição da qualidade de vida, aumento na utilização dos serviços de saúde e aumento da mortalidade⁴³⁻⁴⁵. Nos últimos anos, estudos têm investigado e destacado a importância de um número significativo de idosos que apresentam sintomas depressivos, sem preencher os critérios diagnósticos para depressão da CID-10 ou do Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM-IV). Esses sintomas também causam prejuízos no dia a dia, na qualidade de vida e na morbimortalidade dos idosos, podendo levar a uma parcela de incapacidade funcional tão grande quanto da depressão⁴⁶⁻⁴⁸.

Entre 1990 e 1996, foi realizado um grande estudo em nove países da Europa sobre a epidemiologia da depressão em idosos com 65 anos ou mais. A avaliação de depressão mostrou diferenças nas prevalências, que variaram entre 8,8% na Islândia e 23,6% na Alemanha. A meta-análise dos dados obtidos nos nove países mostrou uma prevalência de 12,3%, sendo 14,1% para mulheres e 8,6% para homens⁴⁹. Outros estudos que usaram critérios diagnósticos de depressão da CID-10 ou DSM-IV para idosos encontraram prevalências entre 1,2% e 4,0%^{44,50-52}. A prevalência de depressão CID-10 em um estudo em sete países de baixa e média renda variou entre 0,7% na China e 13,8% na República Dominicana⁵³. No Brasil, a prevalência de depressão CID-10 na população acima dos 18 anos varia de

5,0% a 10,0%, e em pessoas com 65 anos ou mais varia em torno de 4,0%⁵⁴⁻⁵⁶.

Em relação aos sintomas depressivos, estudos que usaram o Geriatric Mental State (GMS) para avaliar o quadro tiveram taxas de prevalência entre 12,3% e 21,3%^{49,57,58}. Avaliação de sintomas depressivos em três países de baixa e média renda com o instrumento EURO-D, utilizado em estudos na Europa, mostrou prevalências entre 23,0% e 24,1%⁵⁹. No Brasil, a proporção de sintomas depressivos encontrada em idosos tem valores entre 18,1% e 38,5%⁶⁰⁻⁶². Outro transtorno mental importante nos idosos em termos de saúde pública é a demência. Estudos populacionais no Brasil apresentaram prevalência semelhante a dos países mais desenvolvidos, entre 5,1% e 8,8%⁶³⁻⁶⁵.

Diversas pesquisas têm avaliado a relação entre os transtornos mentais em idosos e a incapacidade funcional, com a utilização de diferentes conceitos e instrumentos. A maioria desses estudos também foi realizada em países de alta renda. O Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA), com a primeira fase realizada entre 1992 e 1993, avaliou 3.056 participantes entre 55 e 85 anos de idade. A prevalência de depressão maior foi 2,0% e de depressão menor 12,9%. A prevalência de depressão maior e menor aumentou com o aumento da idade e teve associação com limitações funcionais mesmo após ajuste para doenças crônicas. Entre os participantes, 41,5% apresentaram uma ou mais limitações funcionais, e o impacto da depressão maior na incapacidade dos idosos foi de 27,5% e da depressão menor foi de 35,2%^{66,67}. O estudo EURODEP mostrou que a

associação entre sintomas depressivos e incapacidade funcional foi maior que a associação com doenças crônicas⁶⁸. Na África, também foi encontrada associação mais forte entre depressão e incapacidade funcional que para outras morbidades físicas⁶⁹.

Um dos poucos estudos de base populacional em idosos que usou um instrumento de avaliação de incapacidade funcional preconizado pela OMS e critério diagnóstico para depressão da CID-10 avaliou 15.022 pessoas acima de 65 anos vivendo em zonas urbanas ou rurais de sete países de baixa e média renda (Cuba, República Dominicana, Venezuela, México, Peru, China e Índia). Demência foi a condição crônica que teve maior associação com incapacidade funcional, seguida por problema em membros, depressão CID-10, AVC e artrite/reumatismo⁵³. Em análise secundária do estudo, foi calculada a razão de prevalência (RP) e o impacto (através da FAP) dos sintomas depressivos e da depressão CID-10 na incapacidade funcional dos idosos do Peru, México e Venezuela. Os valores encontrados foram semelhantes entre os países, com RP variando entre 1,6 e 2,1 e FAP entre 10,6% e 18,5% para sintomas depressivos; e RP variando entre 1,5 e 4,3 e FAP entre 3,0% e 16,2% para depressão CID-10⁵⁹.

Poucos estudos brasileiros investigaram a relação entre depressão e sintomas depressivos com incapacidade funcional. Um desses estudos mostrou que sintomas depressivos estavam associados com o aumento da incapacidade funcional conforme o número de dependência nas AVDs (OR=2,4 para 1 a 3 AVDs, OR=6,0 para 4 a 6 AVDs e OR=12,1 para 7 ou mais AVDs)⁷⁰. No sul do país, a avaliação entre limitações funcionais nas

AVDs e sintomas depressivos em idosos com 60 anos ou mais, mostrou que a prevalência de limitações funcionais foi maior nos idosos com sintomas depressivos. Participaram desse estudo 7.040 idosos. Os transtornos mentais foram avaliados com o instrumento Short Psychiatric Evaluation Schedule (SPES) que detecta apenas estados ansiosos e depressivos sem indicar necessariamente uma doença⁷¹. No estudo de Bambuí – Minas Gerais, com 1.499 participantes acima dos 60 anos, a associação entre limitação funcional autorreferida nas AVDs e sintomas depressivos foi maior nos idosos com menor renda⁶¹.

2.2.3 Dados longitudinais sobre incapacidade funcional em idosos

A maioria dos inquéritos populacionais que avaliam tendências e evolução na saúde de populações de idosos utilizam dados transversais independentes⁷²⁻⁷⁴. Muitos desses inquéritos mostram que a prevalência de incapacidade funcional em idosos diminuiu ao longo dos anos e que sua relação com fatores demográficos e socioeconômicos, como sexo, idade e renda, se manteve nesse período. O National Health Interview Survey (NHIS) nos Estados Unidos analisou 172.227 pessoas acima de 70 anos entre 1982 e 2002 e mostrou que a prevalência de incapacidade funcional diminuiu durante esse período, embora essa diminuição tivesse magnitudes diferentes relacionadas a desvantagens na renda, escolaridade e raça⁷². Dados do National Long-Term Care Survey (NLTCs) também mostrou diminuição de 2,2% por ano na proporção de incapacidade funcional entre

1999 e 2004⁷². Ao contrário dos inquéritos realizados nos Estados Unidos, dados dos Spanish National Health Surveys (SNHS), conduzidos em 2001, 2003 e 2006, mostraram aumento na prevalência de incapacidade funcional em pessoas com 65 anos ou mais, em uma amostra total de 18.325 pessoas. Esse aumento da incapacidade funcional esteve particularmente relacionado com o aumento da idade, baixa escolaridade, pior percepção de saúde, além do número de doenças crônicas e obesidade⁷³. No Brasil, os dados da PNAD de 1998, 2003 e 2008 mostraram que não houve mudanças significativas nas prevalências de incapacidade funcional dos idosos durante esse período, medida pela dificuldade em realizar AVDs⁷⁴.

Na análise das doenças crônicas como fatores de melhora ou piora da incapacidade funcional, dados do inquérito da NHIS de 1984 e 1994 mostraram um aumento na prevalência da maioria das doenças crônicas avaliadas, entretanto essas morbidades físicas tiveram menor efeito na incapacidade funcional no segundo período. As doenças crônicas que tiveram menores efeitos incapacitantes foram artrite, osteoporose e doenças cardíacas⁷⁵. Estudo de base populacional nos Estados Unidos, The Cardiovascular Health Study (CHS), que iniciou em 1989 e teve em média seis anos de seguimento, mostrou que desenvolver incapacidade funcional em AVDs teve forte associação com presença de artrite e déficit cognitivo, e desenvolver incapacidade na mobilidade esteve associada com doença vascular periférica, artrite, obesidade e AVC⁷⁶. Já no Rotterdam Study, incapacidade funcional prévia, déficit cognitivo, problema nas articulações,

hipertensão e obesidade foram fatores preditores de incapacidade funcional após seis anos⁷⁷.

A associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional foi encontrada em diversos estudos transversais, conforme exposto anteriormente^{53,59,61,66-71}. Alguns estudos longitudinais também avaliaram essa relação. No entanto, muitos desses estudos incluem populações de pacientes com morbidades específicas, como problemas cardiovasculares, hipertensão, diabetes, osteoartrite, DPOC, entre outras⁷⁸⁻⁸¹. A maior parte dos estudos longitudinais de base populacional que avaliou a associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional incluiu apenas alguns transtornos (sintomas depressivos e déficit cognitivo, ou depressão e déficit cognitivo, ou sintomas depressivos e depressão)⁸².

No quadro abaixo são apresentados os principais estudos longitudinais de base populacional, publicados nos últimos 10 anos, sobre a saúde dos idosos e que incluíram a investigação da associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional (Quadro 1). Apenas dois estudos foram realizados em países de baixa e média renda^{83,84}, sendo os demais realizados em países de alta renda^{76,85-92}. A maioria dos estudos avaliou incapacidade funcional através das restrições em realizar AVDs ou AIVDs. O diagnóstico de sintomas depressivos foi feito principalmente com dois instrumentos, o Geriatric Depression Scale (GDS) ou o CES-D. O GDS é um instrumento frequentemente utilizado para detecção e rastreamento de sintomas depressivos em idosos, sendo também indicado na APS, principalmente pela existência das versões reduzidas que possibilitam sua

aplicação num tempo bastante reduzido⁹³. Entretanto, versões com um ou quatro itens podem apresentar baixos coeficientes de confiabilidade, e a versão com 15 itens baixa estabilidade, principalmente quando utilizado em populações com baixo nível socioeconômico e educacional⁹⁴. Em relação ao CES-D, estudo brasileiro em uma população de idosos mostrou que o instrumento não aponta um diagnóstico preciso, apenas indica a presença de depressão. Além disso, quando aplicado em idosos, pode ter seu escore inflado pela presença de itens somáticos na escala, provenientes do processo de envelhecimento e não propriamente da depressão⁹⁵. A avaliação de déficit cognitivo foi realizada principalmente com o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). O MEEM apresenta limitações importantes quando utilizado em populações com baixa escolaridade. Estudo para avaliar as propriedades psicométricas do instrumento em idosos no Brasil mostrou que o MEEM é uma ótima ferramenta para o screening de demência; porém, viés de classificação ocorre em idosos com baixa escolaridade, tendo consequências importantes na prática clínica e na pesquisa nos países de baixa e média renda⁹⁶.

Quadro 1 - Estudos longitudinais que avaliaram a associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional em população de idosos

AUTOR/ANO	ESTUDO	PARTICIPANTES	AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE FUNCIONAL	AVALIAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS	RESULTADOS
Cronin-Stubbs D, Leon CFM, Beckett LA. 2000 ⁸⁵	Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly program Boston, Mass 6 anos follow-up (N= 3434)	Homens e mulheres > 65 anos Base populacional	Uso de três escalas: 6 itens da escala de Katz para AVDs, 3 itens da escala de mobilidade de Rosow-Breslau e 4 itens do Índice de Nagi	Sint. depressivos (CES-D)	Sintomas depressivos aumentaram o risco de desenvolver incapacidade em 16%.
Kivela SK, Pahkala K. 2001 ⁸⁶	Longitudinal study on depression Finlândia 5 anos follow-up (N=786)	Homens e mulheres > 60 anos Base-populacional	Capacidade em realizar 5 AVDs	Depressão (DSM-III)	Incidência de depressão, doença física, doença neurológica e AVC foram preditores de incapacidade funcional.
Jiang J, Tang Z, Fatatsuka M. 2002 ⁸³	Beijing Longitudinal Study of Aging (BLSA) 8 anos follow-up (N= 3257)	Homens e mulheres > 55 anos áreas urbanas e rurais Base-populacional	Avaliação de 6 AVDs e 6 AIVDs	Sint. depressivos (CES-D)	Aumento da prevalência de sintomas depressivos entre 1994 e 2000 (de 19,6% para 28,1%) e de incapacidade funcional (de 33,0% para 55,4%). Incapacidade funcional aumentou o risco de desenvolver sintomas depressivos no seguimento.
Beekman ATF, Penninx BWJH, Deeg DJH, et al. 2002 ⁸⁷	Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) 10 anos follow-up (N= 3056)	Homens e mulheres > 55 anos Base-populacional	Medical Outcome Studies (MOS), AVDs e participação na sociedade	Sint. depressivos (CES-D) Déficit cognitivo (MEEM)	Sintomas depressivos e declínio cognitivo foram preditores de incapacidade funcional nas AVDs.

continua...

... continuação

Quadro 1 - Estudos longitudinais que avaliaram a associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional em população de idosos

AUTOR/ANO	ESTUDO	PARTICIPANTES	AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE FUNCIONAL	AVALIAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS	RESULTADOS
Lenze EJ, Schulz R, Martire LM. 2005 ⁸⁸	The Cardiovascular Health Study (CHS) 4 anos follow-up (N=756)	Homens e mulheres c/ sint. depressivos >65 anos Base-populacional	AVDs e AIVDs autorreferidas	Sint. depressivos (CES-D) Déficit cognitivo (MEEM)	Participantes com sintomas depressivos tiveram maior risco de desenvolver incapacidade funcional. Déficit cognitivo não foi um fator preditor.
Peres K, Alioum A, Verret C, et al 2005 ⁸⁹	PAQUID - França 10 anos follow-up (N=3198)	Homens e mulheres > 65 anos Base-populacional	AVDs e AIVDs autorreferidas	Sint. depressivos (CES-D) Déficit cognitivo (MEEM)	Depressão, DM, HAS, doença cardiovascular, AVC, osteoporose e déficit cognitivo tiveram associação com piora na capacidade funcional.
Tas U, Verhagen AP, et al. 2007 ⁹⁰	Rotterdam Study 7 anos follow-up (N=7368)	Homens e mulheres > 55 anos Base-populacional	Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ) – incapacidade em 8 campos de AVDs.	Depressão (autorreferida) Déficit cognitivo (MEEM)	Na inclusão, depressão esteve associada a incapacidade leve e grave apenas em mulheres. No seguimento, depressão foi fator preditor de incapacidade grave nos homens e incapacidade leve e grave nas mulheres.

continua...

... continuação

Quadro 1 - Estudos longitudinais que avaliaram a associação entre transtornos mentais e incapacidade funcional em população de idosos

AUTOR/ANO	ESTUDO	PARTICIPANTES	AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE FUNCIONAL	AVALIAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS	RESULTADOS
Hsu HC 2009 ⁹¹	Survey of Health and Living Status of the Elderly in Taiwan 6 anos follow-up (N=3155)	Homens e mulheres > 60 anos 99% Base-populacional	Avaliação de AVDs: s/ dificuldade, pouca dificuldade, muita dificuldade e não consegue fazer	Sint. depressivos (CES-D) Déficit cognitivo (SPMSQ)	Dificuldade nas AVDs esteve relacionada com aumento de sintomas depressivos.
Carbonare LD, Maggi S, Noale M. 2009 ⁹²	The Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA) 3,5 anos follow-up (N= 3256)	Homens e mulheres entre 65 e 84 anos Base-populacional	Incapacidade autorreferida em AVDs e Testes de Performance Física	Sint. depressivos (GDS)	Sintomas depressivos na inclusão foram preditores de incapacidade funcional em homens e mulheres.
Chaudhry SI, McAvay G, Ning Y, et al 2010 ⁷⁶	The Cardiovascular Health Study (CHS) 7 anos follow-up (N=5888)	Homens e mulheres > 65 anos Base-populacional	Dificuldade ou incapacidade em realizar ao menos 1 AVD e mobilidade (subir escadas ou caminhar 1 Km)	Sint. depressivos (CES-D)	15% desenvolveram incapacidade em AVDs e 30% na mobilidade durante o seguimento. Sintomas depressivos foram fator preditor de incapacidade tanto nas AVDs (HR: 1,7) quanto na mobilidade (HR: 1,5).
Alexandre TA, Corona LP, Nunes DP, et al 2012 ⁸⁴	Estudo SABE 6 anos follow-up (N=1634)	Homens e mulheres > 60 anos Base-populacional	Dificuldade em realizar ao menos 1 AVD (caminhar, ir ao banheiro, tomar banho, alimentar-se, vestir-se, transferir-se da cama para cadeira)	Sint. depressivos (GDS) Déficit cognitivo (MEEM)	Presença de sintomas depressivos na inclusão foi fator associado ao desenvolvimento de incapacidade funcional em ao menos 1 AVD.

Nos últimos anos tem se priorizado a carga das DCNT na incapacidade funcional dos idosos. Os programas e políticas cujos objetivos são diminuir a incidência de incapacidade e melhorar a qualidade de vida da população idosa têm sido dirigidos principalmente para as doenças crônicas^{2,3,9}. Em geral, os transtornos mentais não são contemplados quando se discute ações de saúde pública para essa população^{16,47}.

A partir da revisão apresentada acima, verificamos que os transtornos mentais apresentam associações importantes com incapacidade funcional. Porém, ainda existem lacunas metodológicas importantes nos estudos realizados. Por exemplo, demência, depressão e sintomas depressivos são os principais transtornos mentais que acometem os idosos, e o diagnóstico diferencial entre essas morbidades é difícil de realizar em estudos populacionais, pois muitas vezes os sintomas se sobrepõem e se confundem. No entanto, estudos com avaliações precisas desses transtornos mentais são de extrema importância para o planejamento do tratamento e estabelecimento de prognósticos⁸². Também constatamos que existem poucos estudos descritivos que caracterizam níveis e que utilizam modelos mais abrangentes de incapacidade funcional, principalmente em países de baixa e média renda. Esses elementos são fundamentais para estruturar políticas e organizar serviços direcionados principalmente à APS.

O presente estudo foi desenhado com o propósito de suprir algumas limitações metodológicas dos estudos anteriores. Assim, pretendemos contribuir para o entendimento do papel dos transtornos mentais, principalmente os sintomas depressivos e a depressão CID-10, na

incapacidade funcional de idosos, além de especificar os aspectos mais relevantes da incapacidade funcional de acordo com critérios preconizados pela OMS.

3 OBJETIVOS

- ❖ Descrever as características da incapacidade funcional em uma população de idosos da cidade de São Paulo;
- ❖ Investigar a associação entre sintomas depressivos e incapacidade funcional em idosos;
- ❖ Investigar a evolução dos níveis de incapacidade funcional dois anos após a inclusão no estudo; e
- ❖ Investigar a relação entre sintomas depressivos no início do estudo e a evolução dos níveis de incapacidade funcional.

4 HIPÓTESES

- ❖ A incapacidade funcional na população de idosos estará positivamente associada com idade, negativamente associada com escolaridade e renda, positivamente associada com morbididades físicas e transtornos mentais;
- ❖ Sintomas depressivos terão uma associação positiva e independente com incapacidade funcional na população de idosos e serão responsáveis por uma proporção importante dessa incapacidade; e
- ❖ Longitudinalmente, sintomas depressivos estarão associados com maior risco de desenvolver incapacidade funcional e com pior prognóstico em idosos que apresentam incapacidade.

5 MÉTODO

5.1 Delineamento do estudo

A presente investigação utiliza dados do “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH), um estudo prospectivo de base populacional, que teve por objetivo avaliar os determinantes de saúde, incluindo os transtornos mentais, em uma população de idosos⁹⁷.

A avaliação inicial dos participantes do SPAH aconteceu entre 2003 e 2005. Dois anos após a avaliação inicial, entre 2005 e 2007, todos os participantes foram avaliados novamente com o mesmo protocolo de pesquisa da fase inicial. Os dados de ambas as fases do SPAH serão utilizados neste estudo.

5.2 População do estudo e amostra

A cidade de São Paulo tem uma população estimada de 11,2 milhões de habitantes, segundo o censo demográfico de 2010, e uma população acima de 60 anos de mais de um milhão de habitantes⁴. São Paulo está dividida em 31 subprefeituras, com demarcações do território e da população. A presente investigação foi realizada nos distritos do Butantã, Rio Pequeno e Raposo Tavares, localizados na região oeste da cidade, na

subprefeitura do Butantã. Em 2000 essa região possuía 377.576 residentes, dos quais 6,2% tinham 65 anos ou mais de idade e 13,0% deles viviam em favelas. A área de abrangência do estudo incluiu todos os moradores das residências de 66 setores censitários (áreas administrativas menores), cobrindo uma população de aproximadamente 63.000 pessoas, representando 17,0% do total da população dos distritos acima⁹⁸. A seleção dos setores censitários baseou-se em áreas com favelas e/ou cobertas por equipes da ESF. Estas áreas apresentavam os mais baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do distrito⁹⁸. Optamos por incluir todos os moradores dos setores censitários para poder utilizar as informações coletadas pelo censo sobre essa população. Por esse motivo a população incluída no presente estudo também abrangeu pessoas com melhores condições socioeconômicas e não registradas na ESF.

Os setores censitários definidos para o estudo foram visitados previamente pela equipe de auxiliares de pesquisa (entrevistadores), que confeccionaram mapas detalhados das áreas. Esses setores foram divididos em quarteirões, que formaram as unidades de arrolamento. Esse procedimento garantiu a identificação de todos os domicílios das áreas visitadas e facilitou o retorno da equipe para as entrevistas de inclusão e seguimento dos idosos e informantes. Os participantes do estudo foram identificados entre os moradores com 65 anos ou mais dos 66 setores censitários pré-definidos, através de arrolamento de todos os domicílios existentes. Todos os moradores elegíveis foram convidados a participar do estudo. Indivíduos institucionalizados não foram incluídos. Para cada

participante, um informante também foi identificado. Os informantes eram corresidentes com idades acima de 16 anos, ou um parente ou amigo que fosse familiarizado com a história de vida do participante.

O cálculo do tamanho amostral foi realizado inicialmente para obter uma precisão de 1% na estimativa da prevalência de demência numa amostra total de 2000 idosos (IC 95% entre 4% e 6%)⁶⁵. Os idosos incluídos no SPAH foram avaliados no estudo para incapacidade funcional e transtornos mentais, sendo que aqueles que completaram a avaliação de incapacidade funcional, demência, depressão pelos critérios diagnósticos da CID-10 e sintomas depressivos foram incluídos na análise deste estudo. Com essa amostra é possível obter uma precisão de aproximadamente 2,2% para uma estimativa de prevalência de 50% de incapacidade funcional ou precisão maior (IC 95% mais estreito) se a prevalência for maior ou menor que 50%.

5.3 Procedimentos e coleta de dados

Profissionais de saúde mental (psicólogos, terapeutas ocupacionais e psiquiatras) foram treinados para o uso do protocolo de pesquisa. O treinamento foi realizado no mês anterior ao início da coleta de dados e englobou todas as etapas do trabalho de campo e a realização das entrevistas. Ao longo da condução do trabalho, os coordenadores do estudo realizaram reuniões semanais com os assistentes de pesquisa para discutir

o andamento do estudo e solucionar dúvidas relacionadas à aplicação dos instrumentos de avaliação. Antes do início da coleta de dados os auxiliares de pesquisa realizaram entrevistas com idosos internados no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, na Unidade de Idosos do Centro de Atenção Integral à Saúde Mental da Santa Casa de São Paulo e treinaram outras etapas da coleta de dados (arrolamento domiciliar, utilização do consentimento informado, marcação das entrevistas e entrevistas com idosos e informantes) com moradores de setores censitários que não faziam parte da área geográfica delimitada para o estudo.

Em cada domicílio, o entrevistador perguntava a idade de todos os moradores e solicitava documento de identificação para as pessoas com 60 anos ou mais. Era perguntado para o idoso ou para um corresidente se a data de nascimento do documento correspondia à data real de nascimento. Se a data fosse discordante, considerava-se a idade referida pelo idoso nas situações que a explicação dada para a diferença fosse considerada plausível pelo entrevistador. Nos casos duvidosos, manteve-se a idade constante no documento de identificação. Caso fosse confirmada a presença de um ou mais moradores com 65 anos ou mais de idade, completados até o último dia do mês anterior ao do arrolamento, uma ficha de identificação para cada idoso era preenchida com nome, sexo, idade, endereço e telefone. Os objetivos e procedimentos do estudo eram explicados aos idosos e familiares, que eram então convidados a participar da pesquisa. Nesse momento, o informante ou cuidador principal era também identificado

e convidado a participar do estudo, respondendo questões relativas ao idoso.

As entrevistas foram agendadas na casa dos participantes uma semana após o arrolamento e, se possível, conduzidas simultaneamente por dois entrevistadores. As entrevistas com os idosos e os informantes duravam aproximadamente 90 e 20 minutos, respectivamente. Para os participantes com incapacidade mental ou física grave, os informantes também foram questionados sobre as características socioeconômicas dos idosos.

Ao final das entrevistas os idosos e informantes foram orientados quanto a possibilidade da avaliação de seguimento 24 meses após a inclusão. Todos os participantes e informantes foram novamente contatados após esse período, sendo que aqueles que aceitaram participar novamente foram entrevistados e reavaliados em seus domicílios com o mesmo protocolo utilizado na entrevista de inclusão.

5.4 Instrumentos do estudo

5.4.1 Variável de desfecho – Incapacidade funcional

A avaliação de incapacidade funcional foi realizada com o instrumento “World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0” (WHODAS

2.0), criado para avaliar níveis de incapacidade conforme as definições e critérios da ICF da OMS, na sua versão com 12 itens¹⁷.

A construção do WHODAS 2.0 foi feita a partir de estudo extensivo com mais de 65.000 pessoas, tanto da população geral quanto de populações de pacientes clínicos, em diferentes países. A validação do instrumento com 36 itens apresentou ótima consistência interna ($\alpha = 0,96$) e confiabilidade no teste-reteste (coeficiente de correlação intraclass = 0,98), boa sensibilidade à mudança transcultural, além de alto coeficiente de correlação na validade concorrente com outros instrumentos⁹⁹. A versão do instrumento com 12 itens explica 81% da variância da versão de 36 itens. Sendo assim, o WHODAS 2.0 pode ser usado para avaliar incapacidade funcional em diferentes culturas, faixas etárias, sexo, raça, línguas, status socioeconômico e condições de saúde¹⁷. Há uma crescente literatura avaliando as propriedades psicométricas do WHODAS 2.0, inclusive em pacientes da atenção primária, permitindo comparações entre a incapacitação global e a incapacitação por campos específicos para doenças físicas e transtornos mentais¹⁰⁰⁻¹⁰³. Não existe validação do instrumento na população de idosos do Brasil.

Cada duas questões do instrumento cobrem os seis campos de incapacidade preconizados pelo ICF:

- ❖ Domínio 1: Cognição – avalia compreensão, concentração, memória, aprendizado e comunicação (questões 3 e 6);

- ❖ Domínio 2: Mobilidade – avalia atividades como manter-se em pé, movimentar-se dentro de casa e caminhar longas distâncias (questões 1 e 7);
- ❖ Domínio 3: Autocuidado – avalia cuidados com a própria higiene, capacidade de vestir-se, comer e ficar sozinho (questões 8 e 9);
- ❖ Domínio 4: Relacionamento – avalia capacidade de interagir com outras pessoas, sejam pessoas próximas (familiares, amigos, vizinhos) ou desconhecidas (questões 10 e 11);
- ❖ Domínio 5: Atividades de vida diárias – avalia dificuldades em realizar tarefas do dia a dia, como responsabilidades domésticas, lazer, trabalho, escola (questões 2 e 12);
- ❖ Domínio 6: Participação na sociedade – avalia dimensões sociais, como participar em atividades comunitárias ou eventos sociais, e inclui vários contextos (pessoais e ambientais) que possam ser afetados por alguma condição de saúde (questões 4 e 5).

Cada item do WHODAS 2.0 pode receber valores de 0 a 4, que representam de “nenhuma” a “extrema dificuldade” para desenvolver determinada atividade. A soma dos valores pontuados em cada item é transformada em um escore total padronizado que abrange os valores de 0 a 100, ou seja, de nenhuma a máxima incapacidade, e indica a proporção dos escores máximos obtidos (Anexo A). Por exemplo, um valor igual a 20 indica que os participantes atingiram 20% do escore máximo para incapacidade funcional.

5.4.2 Variáveis de exposição

Características demográficas e socioeconômicas: na fase de inclusão dos participantes foi utilizado um questionário padronizado para obter informações das características demográficas e de condições socioeconômicas. Após a coleta dos dados a idade foi categorizada em quatro faixas (65 a 69, 70 a 74, 75 a 79, 80 anos ou mais), escolaridade em três categorias (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 anos ou mais), ocupação em três categorias (trabalha, desempregado/do lar, aposentado), renda em quatro faixas de acordo com o salário mínimo brasileiro na época do estudo (nenhuma renda até 240 reais, 241 até 360 reais, 361 até 700 reais, mais que 701 reais) e estado civil em três categorias (não casou/separado/divorciado, casado/coabitando com companheiro, viúvo).

Transtornos Mentais: Demência, depressão CID-10 e sintomas depressivos foram categorizados como “sim” e “não”, caso os pacientes tivessem ou não o diagnóstico. O diagnóstico dos transtornos mentais foi feito de forma hierárquica entre demência, depressão CID-10 e sintomas depressivos. Assim, uma pessoa com o diagnóstico de demência não foi classificada como um caso de depressão CID-10. Da mesma forma, aqueles indivíduos com o diagnóstico de depressão CID-10 não foram classificados como caso de sintomas depressivos.

1) Demência: a avaliação de demência foi realizada com a utilização do protocolo padronizado desenvolvido pelo “10/66 Dementia Research Group” para estudos populacionais em países em desenvolvimento. Um dos

objetivos da elaboração desse protocolo foi criar um instrumento válido para avaliação de demência em populações de baixa escolaridade e de diferentes culturas^{104,105}. Vinte e cinco centros participaram da validação deste protocolo, sendo três no Brasil: um em São José do Rio Preto, um em Botucatu e um em São Paulo. Este protocolo incluiu o “Community Screening Instrument for Dementia” (CSI-D)¹⁰⁴; uma versão adaptada do “Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease” (CERAD)¹⁰⁶; o “Geriatric Mental State” (GMS)¹⁰⁷, que é uma entrevista clínica semiestruturada para avaliar o estado mental em idosos; uma avaliação clínica neurológica estruturada para avaliar a presença de sinais lateralizantes, parkinsonismo, ataxia e reflexos primitivos¹⁰⁸; e, finalmente, uma avaliação de declínio cognitivo e funcional com o “History and Aetiology Schedule Dementia Diagnosis and Subtype” (HAS-DDS)¹⁰⁹. O diagnóstico de demência segundo os critérios do DSM – IV foi feito utilizando informações de todos os instrumentos do protocolo¹⁰⁵.

2) Depressão: foi avaliada utilizando os instrumentos GMS e o Inventário Neuropsiquiátrico (NPI). Esses instrumentos possuem itens que possibilitam o diagnóstico segundo os critérios da CID-10¹¹⁰. O GMS foi validado em países em desenvolvimento e apresentou sensibilidade entre 70% e 90% para o diagnóstico de sintomas depressivos clinicamente significativos em idosos¹¹¹. No SPAH foi utilizada a versão reduzida A3, desenvolvida para estudos em comunidade. O GMS é composto por seções com questões que investigam os diversos sintomas dos transtornos mentais. Os sintomas são considerados presentes pelo entrevistador quando são

persistentes, causam incomodo significativo e têm duração mínima de duas semanas dentro do último mês. O GMS gera seus diagnósticos a partir de um algoritmo computadorizado denominado Automed Geriatric Examination for Computed Taxonomy (AGECAT), que opera em dois estágios. No estágio 1 os sintomas pontuados como presentes são reunidos em oito grupamentos diagnósticos: demência, esquizofrenia, mania, depressão, transtorno obsessivo, fobia, hipocondria e ansiedade. A cada síndrome é atribuído um “nível de confiança” que varia de 0 a 5. Os níveis de confiança 3 ou mais são considerados “casos”, pois do ponto de vista clínico necessitariam de alguma intervenção; e os níveis de confiança 1 ou 2 são considerados “subcasos”, com sintomas isolados que não preenchem critérios para “casos”. No estágio 2, o AGECAT utiliza uma abordagem hierárquica para indicar uma única síndrome como diagnóstico primário^{107,111}. Dessa forma, se o idoso recebe os diagnósticos de demência e depressão no estágio 1, no estágio 2 o diagnóstico será demência.

O NPI é um instrumento aplicado ao informante do idoso para investigar a presença de distúrbios psicológicos, problemas de comportamento e sua gravidade¹¹². Todos os sintomas de depressão, exceto humor deprimido, foram investigados exclusivamente pelo GMS. A avaliação de humor deprimido, utilizando-se os critérios da CID-10, pode ser feita através do relato do participante ou do informante. Por esse motivo, utilizamos o GMS e o NPI para a avaliação desse sintoma de depressão.

3) Sintomas depressivos: foram diagnosticados nos pacientes que apresentaram nível de confiança 3 ou mais no diagnóstico de depressão do

estágio 1 do AGECAT e não apresentaram demência ou depressão CID-10. Esse critério foi utilizado, pois mesmo sem preencher os critérios diagnósticos da CID-10 para depressão, os sintomas depressivos são passíveis de tratamento e, dessa forma, podem ser considerados como caso.

Morbidades físicas: foi utilizado um questionário de morbidades físicas autorreferidas, que constitui uma lista de doenças comuns e inclui: artrite ou reumatismo, problemas de visão, problemas de audição, problemas cardíacos, problemas gastrointestinais (GI), convulsões ou desmaios, problemas nos membros (paralisia, paresia ou perda de membros) e problemas graves de pele (úlceras por pressão, queimaduras graves). Para cada um desses problemas de saúde o entrevistador perguntava se o participante tinha ou não o problema.

A avaliação de DPOC foi feita com duas questões. Primeiro perguntava-se ao participante: “No inverno, você frequentemente, assim que acorda tosse catarro do seu pulmão?”. Quando a resposta era positiva perguntava-se em seguida: “Geralmente isso acontece durante quantos meses no ano?”. Foi considerada a presença de DPOC quando o participante respondia que a duração era superior a três meses. A avaliação de AVC foi semelhante à de DPOC. Primeiro foi perguntado ao participante se ele havia tido algum AVC e, em seguida, qual o profissional havia feito o diagnóstico. Foi considerada a presença de AVC as situações diagnosticadas pelo médico de família ou especialista. Diabetes melitus (DM) foi avaliado através da glicemia de jejum $\geq 126\text{mg/dL}$ ou uso vigente de

hipoglicemiante oral ou insulina¹¹³. Similarmente, hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi definida como pressão diastólica ≥ 90 mmHg ou pressão sistólica ≥ 140 mmHg, em aferição padronizada, ou tratamento vigente com anti-hipertensivos¹¹⁴. Um auxiliar de enfermagem realizou a aferição da pressão arterial e flebotomia na casa dos participantes 2 a 15 dias após a entrevista de avaliação.

Todas as morbidades físicas foram categorizadas em “sim” ou “não”, caso o participante apresentasse ou não a morbidade.

5.5 Análise Estatística

Os dados foram digitados duas vezes, e revisão de consistência foi realizada. A análise dos dados foi feita com o software StataIC 10.0 (StataCorp, 2008).

Modelo teórico para análise dos dados

A partir da revisão da literatura e, considerando o modelo de incapacidade funcional da ICF (Figura 3), foi construído o modelo teórico para a análise dos dados. Características demográficas e condições socioeconômicas são variáveis associadas à incapacidade funcional em idosos. O aumento da idade traz, simultaneamente, um aumento das doenças crônicas e dos transtornos mentais. Da mesma forma, quanto

piores as condições socioeconômicas, maior a chance dos idosos apresentarem morbidades físicas e/ou transtornos mentais¹¹⁵. Os transtornos mentais são fatores de risco importantes nos idosos, não apenas pelo seu papel na qualidade de vida e na incapacidade funcional, mas pela comorbidade com diversas doenças crônicas¹¹⁶.

Sendo assim, para questões de análises de dados, as variáveis foram incluídas nos modelos na seguinte ordem: primeiramente as características demográficas e de condições socioeconômicas (maior significância estatística); em seguida os transtornos mentais por ordem hierarquizada de diagnóstico (demência seguida por depressão CID-10 e sintomas depressivos) e, após, as morbidades físicas (maior significância estatística). A figura 4 mostra a proposta desse modelo teórico.

Figura 4 - Modelo teórico de incapacidade funcional para fins de análise dos dados do presente estudo

5.5.1 Dados do estudo transversal

Análise descritiva: Foi realizada a descrição da população do estudo pelo cálculo das proporções das características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais. A descrição da variável de desfecho foi feita pelo cálculo das médias dos escores totais padronizados de incapacidade funcional e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) pela análise bivariada com cada uma das variáveis de exposição. Nesse caso, foram utilizados testes não paramétricos para determinar os valores de p, pois a variável de desfecho apresentou distribuição assimétrica.

A descrição de cada um dos seis domínios da WHODAS 2.0 (cognição, mobilidade, autocuidado, relacionamento, atividades de vida diárias e participação na sociedade) foi feita pelo cálculo das proporções de respostas em cada questão do instrumento.

Análise de associação: A análise de associação foi feita utilizando a variável de desfecho como variável contínua (escore total padronizado da WHODAS 2.0) e como variável categorizada em dois níveis (ponto de corte $\geq$ percentil 90 do escore total padronizado da WHODAS 2.0). Quando a variável contínua foi utilizada, a análise foi realizada com o modelo de regressão Zero-inflated Negative Binomial (ZINB). Esta abordagem funciona com a dispersão e a inflação de zeros e permite o excesso de zeros no modelo de contagem. O modelo de regressão ZINB foi comparado com o modelo de regressão binomial negativa pelo teste de Young e com o modelo

de regressão Zero-inflated Poisson (ZIP), que também são modelos de regressão para variáveis de contagem¹¹⁷. Além disso, os três modelos foram comparados utilizando o Akaike's Information Criterion (AIC) para a escolha de modelos não aninhados¹¹⁸. A associação de incapacidade funcional com características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e psiquiátricas foi estimada utilizando a razão das médias (RM) do escore total padronizado da WHODAS 2.0 e seus respectivos IC 95%. Os modelos estatísticos para a análise foram construídos com as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise bivariada. Os modelos preditivos foram baseados no modelo teórico da incapacidade funcional. O primeiro modelo foi composto pelas variáveis demográficas e socioeconômicas; o segundo modelo manteve as variáveis demográficas e socioeconômicas com valor de $p < 0,05$ e acrescentou as variáveis de transtornos mentais e de morbidades físicas, em ordem crescente de significância do valor de p . A variável sexo foi mantida no modelo final, porque apresenta associação com o desfecho na maioria dos estudos e é um fator importante na incapacidade funcional em idosos.

O segundo modelo foi feito para avaliar a associação independente de sintomas depressivos e depressão CID-10 com incapacidade funcional grave. Nesse modelo, foi escolhido como ponto de corte o percentil 90 do escore total padronizado da WHODAS 2.0. Esse procedimento, embora arbitrário, tem sido utilizado em diversos estudos para modelar os escores da WHODAS 2.0 como desfecho dicotômico^{100,101}. O percentil 90 ou maior indica um quadro de incapacidade funcional grave. Foram calculadas as

razões de prevalência (RP) e seus respectivos IC 95%. Essas análises indicam a probabilidade do idoso apresentar incapacidade funcional grave quando expostos a sintomas depressivos e depressão CID-10 ajustados para potenciais fatores de confusão, em relação aos idosos que não apresentam estes transtornos mentais. Como o desfecho incapacidade grave foi frequente (>10%), utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta, em vez da regressão logística, controlando para todas as variáveis de exposição associadas com incapacidade funcional grave¹¹⁹. A partir do modelo final de Poisson, foi calculada a Fração Atribuível na População (FAP), com o comando *aflogit* do software StataIC 10. A FAP significa a proporção de incapacidade funcional grave que poderia ser evitada se a exposição a determinado fator fosse removida da população¹²⁰. A FAP foi calculada para cada variável de exposição que permaneceu no modelo final.

5.5.2 Dados do estudo longitudinal

Análise descritiva: Foi realizada a análise descritiva e comparativa entre a população que continuou no estudo dois anos após a inclusão e as perdas (não participantes) de seguimento. Para investigar a evolução dos níveis de incapacidade funcional, primeiramente foram avaliadas as mudanças nas médias dos escores totais padronizados de incapacidade funcional na inclusão do estudo e no seguimento e seus respectivos IC 95% pela análise bivariada com cada uma das variáveis de exposição. Também foram utilizados testes não paramétricos para determinar os valores de p.

Na análise longitudinal, optou-se por categorizar a variável de desfecho em quatro níveis. Essa categorização foi feita porque a diferença das médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 (escore seguimento menos escore inclusão) apresentou muitos valores negativos, isto é, a melhora da incapacidade funcional. Essa categorização também possibilitou apresentar com mais detalhes o prognóstico e a evolução dos níveis de incapacidade funcional no seguimento do estudo. Os pontos de corte das quatro categorias foram determinados da seguinte forma: percentil zero (sem incapacidade), percentil um a 89 (incapacidade leve e incapacidade moderada) e percentil 90 ou maior (incapacidade grave). Foram descritas as proporções de incapacidade funcional na inclusão e no seguimento do estudo.

Da mesma forma que na análise transversal, realizou-se a descrição de cada um dos domínios da WHODAS 2.0 (cognição, mobilidade, autocuidado, relacionamento, atividades de vida diárias e participação na sociedade) pelo cálculo das proporções de respostas em cada questão da WHODAS 2.0 do seguimento.

Análise de associação: Para verificar a associação entre características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais na inclusão do estudo com o risco de melhora ou piora da incapacidade funcional após dois anos de seguimento, independentemente da categoria de incapacidade funcional na inclusão no estudo, foi utilizado um modelo linear generalizado latente e misto (Generalized Linear Latent and Mixed Models - GLLAMMs). O GLLAMMs é uma classe de modelos

multinível de variáveis latentes para respostas multivariadas do tipo misto, incluindo respostas contínuas, dicotômicas, categóricas ordenadas e não ordenadas, contagem, duração/sobrevida e classificação. Dessa forma, ele possibilita trabalhar modelos ordinais na forma de modelos de resposta latente e em estudos longitudinais¹²¹.

Para essa avaliação, foi realizado um modelo de estimação de intercepto randomizado, e que utilizou a opção “*adapt*” do software StataIC 10.0 para transformação da quadratura ordinal em quadratura adaptativa de Gauss – Hermite. Além disso, foi feita a transformação exponencial dos coeficientes em Odds Ratio (OR) com estimativa de variância robusta¹²². Sendo assim, um $OR > 1$ calculado pelo modelo indicará a chance do idoso com determinada exposição na inclusão (características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais) apresentar piora da incapacidade funcional dois anos após a primeira avaliação, independentemente da categoria de incapacidade funcional inicial. Um $OR < 1$ indicará uma chance do idoso com determinada exposição na inclusão apresentar melhora da incapacidade funcional no seguimento, independentemente da categoria de incapacidade funcional inicial.

As variáveis de exposições no início do estudo foram utilizadas como variáveis de prognóstico para o desfecho de incapacidade funcional no estudo longitudinal. As variáveis de morbidades físicas e transtornos mentais eram todas dicotômicas (presença/ausência da doença) na inclusão. O modelo estatístico final foi construído com as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise bivariada, e essas variáveis foram incluídas de

acordo com o modelo teórico descrito. Foram consideradas associadas à incapacidade funcional no seguimento as variáveis com valor de $p < 0,05$.

5.6 Aspectos Éticos

Os participantes forneceram consentimento informado por escrito. Aqueles considerados incapazes de consentir por incapacidade física ou mental foram recrutados com base no consentimento do informante. Quando os participantes eram não alfabetizados, as informações e consentimento eram lidos, e o consentimento verbal era obtido (Anexo B).

O estudo inicial (SPAH) recebeu aprovação da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob o número 257/02 (Anexo C) e do Comitê em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, sob o número 362/03 (Anexo D). Além disso, houve aprovação do Comitê Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP-Brasil), por fazer parte do estudo multicêntrico entre Brasil e Cuba, sobre prevalência de demência em idosos. O estudo seguiu as diretrizes da Declaração de Helsinque de 1964.

A presente investigação recebeu aprovação da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob o número 256/11 (Anexo E).

6 RESULTADOS

6.1 Amostra do presente estudo

Para a realização do SPAH, foram visitados 21.727 domicílios nos 66 setores censitários escolhidos. Na inclusão do estudo, identificou-se 2.266 participantes, dos quais 2.072 (91,4%) aceitaram participar do protocolo de pesquisa. Entre os não participantes, 180 (8,0%) recusaram participar do estudo e 14 (0,6%) morreram ou mudaram para um novo endereço em outra área que não a do estudo entre o período de identificação e as entrevistas. Os participantes e não participantes tinham distribuições semelhantes em relação ao sexo e idade.

Todos os 2.072 idosos incluídos no SPAH no período de 2003 a 2005 foram avaliados para incapacidade funcional (WHODAS 2.0), sendo, portanto, incluídos nas análises do estudo transversal.

No estudo longitudinal, entre 2005 e 2007, 1.661 (80,2%) idosos aceitaram participar da reavaliação do SPAH e foram incluídos nessa fase do estudo. Entre as perdas, 172 (8,3%) idosos recusaram participar da avaliação de seguimento, 209 (10,1%) idosos foram a óbito ao longo dos 24 meses e 30 (1,4%) idosos não puderam ser contatados ou reavaliados. Houve perda de dados de quatro idosos para a avaliação de incapacidade funcional. A Figura 5 mostra como foram constituídas as amostras analisadas no presente trabalho.

Figura 5 - Diagrama dos participantes elegíveis e amostra do estudo

6.2 Resultados da análise do estudo transversal

6.2.1 *Descrição da população do estudo e dos níveis de incapacidade funcional*

Dos 2.072 participantes incluídos no SPAH, 1.255 (60,6%) eram mulheres, 889 (42,9%) estavam na faixa etária entre 65-69 anos, 952 (46,0%) eram casados ou moravam com um companheiro, 793 (38,3%) eram não alfabetizados, 1.097 (53,0%) eram aposentados e 643 (31,0%) não tinham renda ou ganhavam até um salário mínimo (Tabela 2). Quando comparamos a amostra de mulheres e homens, verificamos que o perfil etário foi semelhante nos dois grupos. Homens apresentaram maior escolaridade e renda em relação às mulheres. Uma maior proporção de homens que de mulheres era aposentada. As mulheres apresentaram maior proporção de viuvez, enquanto os homens maior proporção de casados ou coabitando com uma companheira ($p<0,05$).

As morbidades físicas mais prevalentes foram problemas de visão (89,6%), seguida por HAS (77,2%), problemas GI (35,4%), problemas de audição (35,0%) e DM (21,3%). Sintomas depressivos foram a morbidade psiquiátrica mais prevalente (21,4%) (Tabela 3). As mulheres tiveram maior proporção de HAS, problemas de artrite/reumatismo, problemas de visão, problemas GI e sintomas depressivos em relação aos homens ($p<0,05$). Os homens apresentaram maior proporção de DPOC ($p<0,05$). As demais

morbidades físicas e transtornos mentais tiveram distribuições semelhantes entre homens e mulheres.

Tabela 2 - Características demográficas e condições socioeconômicas dos idosos participantes do SPAH, e suas respectivas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0. São Paulo, 2003-2005. N = 2.072

VARIÁVEIS	N (%)	MÉDIA (IC 95%)	p
Sexo			
Feminino	1255 (60,6%)	14,9 (13,8-16,0)	<0,001 ^a
Masculino	817 (39,4%)	10,2 (8,8-11,5)	
Faixa Etária			
65-69 anos	889 (43,0%)	8,9 (7,8-9,9)	<0,001 ^c
70-74 anos	556 (26,8%)	10,7 (9,3-12,2)	
75-79 anos	346 (16,8%)	16,1 (13,8-18,3)	
80 anos ou +	281 (13,4%)	27,2 (23,8-30,6)	
Estado Civil			
Solteiro/Separado	389 (18,8%)	13,7 (11,8-15,6)	<0,001 ^b
Casado/Coabita	952 (46,0%)	10,6 (9,4-11,8)	
Viúvo	731 (35,2%)	15,9 (14,2-17,5)	
Escolaridade			
Nenhuma	793 (38,3%)	15,9 (14,4-17,5)	<0,001 ^c
1-3 anos	1083 (52,3%)	11,8 (10,7-13,0)	
4 anos ou mais	196 (9,4%)	8,0 (5,9-10,2)	
Ocupação			
Trabalha	441 (21,3%)	4,3 (3,5-5,0)	<0,001 ^b
Desemprego/Do lar	534 (25,7%)	16,1 (14,3-18,0)	
Aposentado	1097 (53,0%)	15,1 (13,8-16,3)	
Faixa de Renda[§]			
Nenhuma-240	643 (31,0%)	17,9 (16,1-19,6)	<0,001 ^c
241-360	402 (19,4%)	16,3 (14,1-18,4)	
361-700	515 (24,9%)	10,7 (9,1-12,3)	
701 ou +	512 (24,7%)	6,8 (5,6-8,0)	

^a Teste U de Mann-Whitney

^b Kruskal-Wallis

^c Tendência linear

[§] Salário mínimo brasileiro da época

Tabela 3 - Proporção de morbidades físicas e transtornos mentais nos participantes do SPAH e suas respectivas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0. São Paulo, 2003-2005. N = 2.072

VARIÁVEIS	N (%)	MÉDIA (IC 95%)	p*
SINTOMAS DEPRESSIVOS			
Não	1629 (78,6%)	12,0 (11,0-12,9)	<0,001
Sim	443 (21,4%)	17,1 (15,3-19,0)	
DEPRESSÃO CID10			
Não	1973 (95,1%)	10,6 (9,8-11,3)	<0,001
Sim	99 (4,9%)	33,7 (29,3-38,2)	
DEMÊNCIA			
Não	1967 (94,9%)	11,0 (10,3-11,8)	<0,001
Sim	105 (5,1%)	50,3 (43,6-57,0)	
HAS^a			
Não	427 (20,6%)	10,2 (8,4-11,9)	<0,001
Sim	1601 (77,2%)	13,8 (12,8-14,8)	
DM^b			
Não	1527 (73,6%)	12,3 (11,3-13,2)	0,004
Sim	442 (21,3%)	14,9 (12,9-16,8)	
DPOC^c			
Não	1949 (94,0%)	12,3 (11,4-13,1)	<0,001
Sim	121 (5,8%)	25,5 (20,4-30,6)	
AVC			
Não	1895 (90,5%)	10,6 (9,8-11,4)	<0,001
Sim	197 (9,5%)	33,9 (29,7-38,2)	
ARTRITE/REUMATISMO^d			
Não	1663 (80,3%)	12,1 (11,1-13,0)	<0,001
Sim	408 (19,0%)	16,8 (14,9-18,7)	
PROBLEMAS DE VISÃO^d			
Não	214 (10,3%)	14,7 (11,5-17,9)	0,433
Sim	1857 (89,6%)	12,8 (11,9-13,7)	
PROBLEMAS DE AUDIÇÃO^d			
Não	1346 (65,0%)	11,8 (10,7-12,8)	<0,001
Sim	725 (35,0%)	15,4 (13,8-17,0)	
PROBLEMAS CARDÍACOS			
Não	1623 (78,3%)	11,7 (10,7-12,6)	<0,001
Sim	449 (21,7%)	18,1 (16,1-20,1)	
PROBLEMAS GI			
Não	1339 (64,6%)	10,6 (9,6-11,6)	<0,001
Sim	733 (35,4%)	17,5 (15,9-19,0)	
CONVULSÕES/DESMAIOS			
Não	2032 (98,0%)	13,0 (12,1-13,8)	0,021
Sim	40 (2,0%)	18,3 (11,3-25,2)	
PROBLEMAS EM MEMBROS			
Não	1817 (87,7%)	9,5 (8,8-10,3)	<0,001
Sim	255 (12,3%)	38,0 (34,5-41,5)	
PROBLEMAS DE PELE			
Não	1892 (91,3%)	12,6 (11,7-13,4)	<0,001
Sim	180 (8,7%)	18,3 (14,9-21,7)	

^a 44 valores perdidos

^b 105 valores perdidos

^c 2 valores perdidos

^d 1 valor perdido

* Teste U de Mann-Whitney

A média do escore total padronizado da WHODAS 2.0 foi 12,8 (IC 95% 12,0 a 13,7), sendo que 37,8% dos idosos apresentaram escore zero, ou seja, nenhuma incapacidade funcional. Quando excluído os idosos com escore zero a média passou para 20,7 (IC 95% 19,5 a 21,8). A média dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 foi maior para as mulheres e para os idosos que não trabalhavam ou eram aposentados. As médias apresentaram um aumento linear com o aumento da idade e diminuíram com o aumento da escolaridade e da renda (Tabela 2).

Entre as morbidades físicas e os transtornos mentais, as maiores médias dos escores totais padronizados foram para demência, problemas em membros, AVC, depressão CID-10 e DPOC (Tabela 3). Ter problemas de visão não apresentou diferença estatisticamente significativa nas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 em comparação aos idosos que não tinham problemas de visão.

Para a descrição das questões e domínios da incapacidade funcional em idosos, as respostas à pergunta *“Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade o Sr (a) teve para”* foram agrupadas da seguinte forma: nenhuma dificuldade (valor zero), dificuldade leve a moderada (valores 1 e 2), dificuldade grave ou não consegue realizar a tarefa (valores 3 e 4). Na Tabela 4 são apresentadas as porcentagens de respostas para cada questão da WHODAS 2.0 de acordo com cada domínio.

Tabela 4 - Descrição dos domínios de incapacidade funcional segundo a WHODAS 2.0 nos participantes do SPAH. São Paulo, 2003-2005. N = 2.072

<i>Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade o Sr (a) teve para:</i>			
WHODAS 2.0	Nenhuma	Leve/ Moderada	Grave/Não consegue realizar
<u>Domínio da Cognição</u>			
- Aprender uma nova tarefa?	85,1%	4,8%	10,1%
- Concentrar-se por 10 min.?	92,5%	4,2%	3,3%
<u>Domínio da Mobilidade</u>			
- Permanecer em pé por longos períodos, como 30 minutos?	75,8%	9,3%	14,9%
- Andar longas distâncias, como 1 Km?	63,5%	14,4%	22,1%
<u>Domínio do Autocuidado</u>			
- Dificuldade para tomar banho?	86,0%	6,8%	7,2%
- Dificuldade para se vestir?	83,7%	9,3%	7,0%
<u>Domínio do Relacionamento</u>			
- Lidar com pessoas desconhecidas?	90,1%	6,7%	3,2%
- Manter uma amizade?	96,0%	2,0%	2,0%
<u>Domínio das Atividades de vida diárias</u>			
- Cuidar dos afazeres domésticos?	73,5%	12,5%	14,0%
- Executar trabalho diário e atividades usuais?	75,7%	12,1%	12,2%
<u>Domínio da Participação na sociedade</u>			
- Participar de atividades comunitárias?	81,4%	5,6%	13,0%
- O quanto tem sido prejudicado emocionalmente por seus problemas de saúde?	56,7%	28,6%	14,7%

Os domínios em que os participantes apresentaram maior porcentagem de respostas “dificuldade grave ou não consegue realizar” foram: mobilidade (37,0%), participação na sociedade (27,7%) e atividades de vida diárias (26,2%). Entre os participantes, 9,0% classificaram sua saúde como ruim ou muito ruim (referente aos 30 dias anteriores) e 34,0% referiram que essas dificuldades interferiam gravemente ou extremamente em suas vidas. A média de dias (contando os 30 dias anteriores) que os participantes referiram que essas dificuldades estavam presentes foi de 23,5

dias (IC 95% 22,9 a 24,2), que estiveram totalmente incapazes de executar as atividades usuais ou de trabalho por causa de alguma condição de saúde foi de 1,2 dias (IC 95% 1,0 a 1,5) e que, sem contar os dias que ficaram totalmente incapazes, tiveram que reduzir suas atividades usuais ou de trabalho por causa de qualquer condição de saúde foi de 2,2 dias (IC 95% 1,9 a 2,5).

6.2.2 Associações entre características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais com incapacidade funcional na população de idosos do SPAH

A análise de associação entre as características demográficas, condições socioeconômicas, morbidade físicas e transtornos mentais com incapacidade funcional é apresentada na Tabela 5. O modelo de associação pela regressão ZINB modelou melhor que a regressão binomial negativa (teste de Vuong $z=14,75$ $p<0,001$), o que indica substancial inflação de zeros, e que a regressão ZIP ($\alpha=0,72$ IC 95%=0,65 a 0,80, $\chi^2=8913,82$, $p<0,001$), o que mostra importante dispersão dos dados. A comparação entre modelos não aninhados também mostrou melhor modelagem pelo ZINB (log-likelihood = -5397,5 e AIC = 11335,1). Para os demais modelos os valores foram: ZIP (log-likelihood = -9854,4 e AIC = 21316,5), Poisson (log-likelihood = -14811,6 e AIC = 31805,5) e regressão binomial negativa (log-likelihood = -5683,4 e AIC = 11875,3). A variável que apresentou maior

inflação de zeros foi a idade ($p<0,001$), sendo mantida no modelo de contagem para melhor ajuste das variáveis.

Na análise bivariada, todas as variáveis de características demográficas e condições socioeconômicas apresentaram um valor de $p<0,20$, sendo mantidas, como descrito anteriormente, no primeiro modelo que incluiu apenas essas variáveis. No primeiro modelo multivariado, apenas idade, renda e ocupação permaneceram com associações estatisticamente significativas com as médias dos escores totais padronizados de incapacidade funcional.

Entre as morbidades físicas e os transtornos mentais, exceto pela variável convulsões/desmaios, todas as demais variáveis apresentaram valor de $p<0,20$ na análise bivariada. No modelo multivariado final, sexo, idade e renda mantiveram associações estatisticamente significativas com as médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0. Entre as morbidades físicas e transtornos mentais, demência, depressão CID-10 e problema em membros apresentaram as associações de maior magnitude com as médias de incapacidade funcional, seguidos por sintomas depressivos, AVC e DPOC (Tabela 5). A RM indica, por exemplo, nos idosos com depressão CID-10, que a média do escore total padronizado da WHODAS 2.0 é três vezes maior em relação aos idosos sem essa morbidade.

Tabela 5 - Razão das médias (RM) dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 segundo características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais, e as respectivas proporções de escores zero entre os participantes do SPAH. São Paulo, 2003-2005. N = 1.957

VARIÁVEIS	MODELO BRUTO		MODELO 1		MODELO 2		% Escores Zero
	RM (IC95%)	p	RM (IC 95%)	p	RM (IC 95%)	p	
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS							
SEXO							
Feminino	1		1		1		50,2
Masculino	0,8 (0,7-0,9)	0,007	0,9 (0,8-1,1)	0,496	0,8 (0,7-0,9)	0,001	49,7
FAIXA ETÁRIA							
65-69 anos	1		1		1		42,9
70-74 anos	1,1 (1,0-1,3)		1,0 (0,9-1,2)		1,0 (0,9-1,2)		28,3
75-79 anos	1,5 (1,3-1,8)		1,4 (1,1-1,6)		1,2 (1,0-1,4)		13,6
80 anos ou +	2,3 (1,9-2,7)	<0,001*	1,9 (1,6-2,3)	<0,001*	1,7 (1,4-2,0)	<0,001*	7,8
ESTADO CIVIL							
Solteiro/Separado	1				—	—	16,4
Casado/Coabita	0,9 (0,7-1,0)	0,131	1,0 (0,8-1,1)	0,568	—	—	53,0
Viúvo	1,1 (0,9-1,3)	0,114	1,0 (0,9-1,2)	0,865	—	—	30,6
ESCOLARIDADE							
Nenhuma	1		1		—		33,3
1-3 anos	0,8 (0,7-0,9)		0,9 (0,8-1,1)		—		54,3
4 anos ou +	0,6 (0,5-0,8)	<0,001*	0,9 (0,7-1,1)	0,311*	—	—	12,4
FAIXA DE RENDA[§]							
Nenhuma-240	1		1		1		22,2
241-360	0,9 (0,8-1,1)		0,9 (0,8-1,1)		1,0 (0,9-1,2)		15,4
361-700	0,7 (0,6-0,8)		0,8 (0,7-0,9)		0,9 (0,8-1,0)		27,0
701 ou +	0,5 (0,4-0,6)	<0,001*	0,6 (0,5-0,8)	<0,001*	0,8 (0,7-0,9)	0,004*	35,3

continua...

... continuação

Tabela 5 - Razão das médias (RM) dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 segundo características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais, e as respectivas proporções de escores zero entre os participantes do SPAH. São Paulo, 2003-2005. N = 1.957

VARIÁVEIS	MODELO BRUTO		MODELO 1		MODELO 2		% Escores Zero
	RM (IC95%)	p	RM (IC 95%)	p	RM (IC 95%)	p	
<u>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS</u>							
<u>OCUPAÇÃO</u>							
Trabalha	1		1		1		32,0
Desempregado/Do lar	3,0 (2,4-3,5)	<0,001	2,2 (1,8-2,7)	<0,001	1,6 (1,3-1,9)	<0,001	21,2
Aposentado	2,8 (2,3-3,3)	<0,001	2,2 (1,9-2,7)	<0,001	1,5 (1,3-1,8)	<0,001	46,8
<u>MORBIDADES FÍSICAS</u>							
HAS ^a	1,1 (0,9-1,3)	0,190			0,9 (0,8-1,1)	0,280	72,5
DM ^b	1,1 (1,0-1,3)	0,092			1,1 (1,0-1,3)	0,020	20,0
DPOC ^c	1,6 (1,3-2,0)	<0,001			1,3 (1,1-1,6)	0,003	2,5
AVC	2.4 (2,0-2,9)	<0,001			1,3 (1,1-1,6)	0,003	3,8
ARTRITE/REUMATISMO ^d	1,1 (1,0-1,3)	0,123			1,2 (1,0-1,3)	0,010	12,1
PROBLEMAS DE VISÃO ^d	0,8 (0,6-1,0)	0,043			0,9 (0,7-1,1)	0,607	88,3
PROBLEMAS DE AUDIÇÃO ^d	1,2 (1,0-1,3)	0,027			1,0 (0,9-1,2)	0,389	29,4
PROBLEMAS CARDÍACOS	1,3 (1,1-1,5)	0,002			1,2 (1,1-1,4)	0,001	13,7
PROBLEMAS GI	1,3 (1,1-1,4)	<0,001			1,2 (1,1-1,4)	<0,001	21,8
CONVULSÕES/DESMAIOS	1,2 (0,8-1,7)	0,477			—	—	1,0
PROBLEMA EM MEMBROS	2,7 (2,3-3,2)	<0,001			2,1 (1,8-2,4)	<0,001	2,3
PROBLEMAS DE PELE	1,3 (1,1-1,6)	0,009			1,2 (1,0-1,4)	0,033	6,9

continua...

... continuação

Tabela 5 - Razão das médias (RM) dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 segundo características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais, e as respectivas proporções de escores zero entre os participantes do SPAH. São Paulo, 2003-2005. N = 1957

VARIÁVEIS	MODELO BRUTO		MODELO 1		MODELO 2		% Escores Zero
	RM (IC95%)	p	RM (IC 95%)	p	RM (IC 95%)	p	
TRANSTORNOS MENTAIS							
DEMÊNCIA	4,0 (3,2-5,0)	<0,001			3,0 (2,3-3,5)	<0,001	1,4
DEPRESSÃO CID10	2,3 (1,9-3,0)	<0,001			2,1 (1,7-2,6)	<0,001	0,4
SINTOMAS DEPRESSIVOS	1,5 (1,3-1,8)	<0,001			1,5 (1,3-1,6)	<0,001	11,0

^a 44 valores perdidos

^b 105 valores perdidos

^c 2 valores perdidos

^d 1 valor perdido

[§] Salário mínimo brasileiro da época

*p de tendência linear

Modelo 1: RM ajustada para sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda e ocupação.

Modelo 2: RM ajustada para sexo, idade, renda, ocupação, HAS, DM, DPOC, AVC, artrite/reumatismo, problemas de visão, problemas de audição, problemas de coração, problemas GI, problemas em membros, problemas de pele, demência, depressão CID-10 e sintomas depressivos.

No modelo de Poisson, feito para avaliar a associação independente de sintomas depressivos e depressão CID-10 com incapacidade funcional, foi utilizado o escore total padronizado da WHODAS 2.0 dicotomizado no percentil 90 (incapacidade funcional grave), que correspondeu ao escore total padronizado de 40. Entre os participantes, 10,6% apresentaram incapacidade funcional grave na inclusão do estudo. Após ser ajustada para as variáveis sexo, idade, escolaridade, renda e ocupação, incapacidade funcional grave mostrou-se independentemente associada com sintomas depressivos, depressão CID-10, demência, AVC, problemas cardíacos, problemas em membros e problemas de pele (Tabela 6). A prevalência de depressão clinicamente significativa foi de 26,2% (4,8% para depressão CID-10 e 21,4% para sintomas depressivos). Idosos com sintomas depressivos tiveram uma probabilidade duas vezes maior de apresentar incapacidade funcional grave quando comparados aos idosos sem esses transtornos mentais, enquanto os participantes com depressão CID-10 tiveram uma probabilidade três vezes maior de apresentar incapacidade funcional grave quando comparados aos idosos sem depressão CID-10, independentemente de características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e demência.

O modelo de Poisson também foi usado para calcular a FAP, pois modelos de contagem não permitem o cálculo dessa medida de efeito. Problemas em membros tiveram a maior FAP, entretanto, sintomas depressivos e depressão CID-10 foram responsáveis por 25% do total de incapacidade funcional grave nessa população de idosos (Tabela 6)

Tabela 6 - Razão de prevalência (RP) para incapacidade funcional grave segundo morbididades físicas e transtornos mentais em idosos participantes do SPAH e suas frações atribuíveis na população (FAP). São Paulo, 2003-2005. N = 1.957

Variável	RP* (IC 95%)	p	FAP**	IC 95%
<u>Morbididades Físicas</u>				
HAS ^a	0,9 (0,6-1,2)	0,441	-	-
DM ^b	1,2 (0,9-1,6)	0,090	-	-
DPOC ^c	1,3 (0,9-1,9)	0,182	-	-
AVC	1,5 (1,1-2,1)	0,006	0,12	0,8-0,15
Artrite/Reumatismo ^d	0,9 (0,6-1,2)	0,399	-	-
Problemas de Visão ^d	0,9 (0,6-1,2)	0,454	-	-
Problemas de Audição ^d	0,8 (0,9-1,1)	0,097	-	-
Problemas Cardíacos	1,4 (1,1-1,8)	0,020	0,08	0,04-0,13
Problemas GI	1,3 (0,9-1,6)	0,066	-	-
Convulsões/Desmaios	1,7 (0,8-3,3)	0,135	-	-
Problema em Membros	3,7 (2,7-4,9)	<0,001	0,37	0,31-0,43
Problemas de Pele	1,4 (1,1-2,0)	0,023	0,04	0,02-0,07
<u>Transtornos Mentais</u>				
Demência	3,0 (2,1-4,2)	<0,001	0,17	0,14-0,20
Depressão CID-10	3,0 (2,0-4,3)	<0,001	0,12	0,9-0,14
Sintomas depressivos	2,0 (1,4-2,6)	<0,001	0,13	0,8-0,18
TOTAL			0,67	0,60-0,72

^a 44 valores perdidos

^b 105 valores perdidos

^c 2 valores perdidos

^d 1 valor perdido

*RP ajustada para sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda, ocupação, HAS, DM, DPOC, AVC, artrite/reumatismo, problemas de visão e audição, problemas de coração e GI, convulsões/desmaios, problemas em membros, problemas de pele, demência, depressão CID10 e sintomas depressivos.

**FAP ajustada para sexo, idade, escolaridade, renda, ocupação, AVC, problemas de coração, problemas em membros, problemas de pele, demência, depressão CID10 e sintomas depressivos.

Os resultados dessa análise estão disponíveis no artigo completo:

da Silva SA, Scazufca M, Menezes PR. Population impact of depression on functional disability in elderly: results from "São Paulo Ageing & Health Study" (SPAH). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2012 Aug 8 (Internet). DOI: 10.1007/s00406-012-0345-4. (Anexo F)

6.3 Resultados da análise do estudo longitudinal

6.3.1 *Características da população do estudo: perdas de seguimento*

Dos 2.072 idosos avaliados entre 2003 e 2005, 1.661 (80,2%) participantes aceitaram participar da reavaliação do SPAH e foram incluídos nessa fase do estudo. As perdas de seguimento foram compostas por 172 (8,3%) recusas, 209 (10,1%) óbitos e 30 (1,4%) idosos que não puderam ser contatados ou reavaliados ao longo dos 24 meses. Houve perda de dados de quatro idosos para a avaliação de incapacidade funcional, compondo uma amostra total de 1.657 idosos na segunda fase da presente investigação. As Tabelas 7 e 8 mostram as características da população da inclusão que permaneceu no estudo de seguimento. A Tabela 7 compara os dados demográficos e socioeconômicos dessa população em relação às perdas de seguimento. Não houve diferenças significativas entre os participantes do seguimento e as perdas no que se refere ao sexo, estado civil e escolaridade. No entanto, os participantes que não permaneceram no estudo eram mais velhos, a maioria aposentados e com menor faixa de renda. Dos 209 idosos que foram a óbitos, a maioria era do sexo feminino, estavam na faixa etária mais elevada, e tinham piores condições de renda e escolaridade.

Tabela 7 - Características demográficas e condições socioeconômicas dos idosos que participaram do seguimento do estudo em relação às perdas de seguimento ocorridas entre 2005-2007. São Paulo, Brasil.

VARIÁVEL	Amostra		Perdas de seguimento		p*
	N (1661)	(%)	N (411)	(%)	
Sexo					
Feminino	1023	(61,6)	232	(56,5)	0,060
Masculino	638	(38,4)	179	(43,5)	
Faixa Etária					
65-69 anos	732	(44,1)	157	(38,2)	<0,001
70-74 anos	466	(28,0)	90	(21,0)	
75-79 anos	279	(16,8)	67	(16,3)	
80 anos ou +	184	(11,1)	97	(23,6)	
Estado Civil					
Solteiro/Separado	322	(19,4)	67	(16,3)	0,351
Casado/Coabita	757	(45,6)	195	(47,5)	
Viúvo	582	(35,0)	149	(36,2)	
Escolaridade					
Nenhuma	619	(37,3)	174	(42,3)	0,062
1-3 anos	875	(52,7)	208	(50,6)	
4 anos ou mais	167	(10,0)	29	(7,1)	
Ocupação					
Trabalha	388	(23,4)	53	(12,9)	<0,001
Desemprego/Do lar	426	(25,6)	108	(26,3)	
Aposentado	847	(51,0)	250	(60,8)	
Faixa de Renda[§]					
Nenhuma-240	484	(29,1)	159	(38,7)	<0,001
241-360	311	(18,7)	91	(22,1)	
361-700	436	(26,3)	79	(19,2)	
701 ou +	430	(25,9)	82	(20,0)	

[§] Salário mínimo brasileiro da época

* χ^2 de Pearson

Em relação às morbidades físicas e transtornos mentais, as principais perdas de seguimento ocorreram nos participantes com demência e AVC, seguidas por problema em membros, problemas cardíacos, DPOC e depressão CID-10, conforme mostra a Tabela 8. Entre os 209 óbitos havia mais idosos com HAS, DM, AVC, demência, problemas cardíacos e problemas em membros.

Tabela 8 - Morbidades físicas e transtornos mentais nos idosos que participaram do seguimento do estudo em relação às perdas de seguimento ocorridos entre 2005-2007. São Paulo, Brasil

VARIÁVEIS	Amostra		Perdas de seguimento		
	N	%	N	%	p*
SINTOMAS DEPRESSIVOS					
Não	1311	(78,9)	318	(77,4)	0,491
Sim	350	(21,1)	93	(22,6)	
DEPRESSÃO CID-10					
Não	1591	(95,8)	382	(93,0)	0,010
Sim	70	(4,2)	29	(7,0)	
DEMÊNCIA					
Não	1606	(96,7)	361	(87,8)	<0,001
Sim	55	(3,3)	50	(12,2)	
HAS^a					
Não	356	(21,7)	71	(18,2)	0,125
Sim	1282	(78,3)	319	(81,8)	
DM^b					
Não	1250	(78,3)	275	(74,1)	0,084
Sim	346	(21,7)	96	(25,9)	
DPOC^c					
Não	1576	(95,0)	373	(91,0)	0,002
Sim	84	(5,0)	37	(9,0)	
AVC					
Não	1530	(92,1)	345	(84,0)	<0,001
Sim	131	(7,9)	66	(16,0)	
ARTRITE/REUMATISMO^c					
Não	1337	(80,5)	326	(79,3)	0,573
Sim	323	(19,5)	85	(20,7)	
PROBLEMAS DE VISÃO^c					
Não	157	(9,5)	57	(13,9)	0,009
Sim	1503	(90,5)	354	(86,1)	
PROBLEMAS DE AUDIÇÃO^c					
Não	1085	(65,4)	261	(63,5)	0,487
Sim	575	(34,6)	150	(36,5)	
PROBLEMAS CARDÍACOS					
Não	1325	(79,8)	298	(72,5)	0,001
Sim	336	(20,2)	113	(27,5)	
PROBLEMAS GI					
Não	1061	(64,0)	278	(67,6)	0,150
Sim	600	(36,0)	133	(32,4)	
CONVULSÕES/DESMAIOS					
Não	1631	(98,2)	401	(97,6)	0,408
Sim	30	(1,8)	10	(2,4)	
PROBLEMAS EM MEMBROS					
Não	1480	(89,1)	337	(82,0)	<0,001
Sim	181	(10,9)	74	(18,0)	
PROBLEMAS DE PELE					
Não	1526	(92,0)	366	(89,0)	0,075
Sim	135	(8,0)	45	(11,0)	

^a 23 valores perdidos

^b 65 valores perdidos

^c 1 valor perdido

* χ^2 de Pearson

Na inclusão do estudo, a média do escore total padronizado da WHODAS 2.0 entre os idosos que recusaram participar ou foram a óbito foi duas vezes maior que entre os participantes que permaneceram no seguimento, com valores de 22,8 (IC 95% 20,1 a 25,5) e 10,4 (IC 95% 9,6 a 11,2), respectivamente ($p < 0,001$). Entretanto, apenas nos idosos que foram a óbito, a média do escore de incapacidade funcional foi 32,8 (IC 95% 28,6 a 37,1). Houve maior proporção de idosos com incapacidade grave (24,6%) e menor proporção de idosos com escores zero (26,5%) entre os que não foram avaliados no seguimento que entre aqueles que permaneceram no estudo (incapacidade grave: 7,1%; proporção de escores zero: 40,6%). Já, nos idosos que foram a óbito, 38,3% tinham incapacidade grave e apenas 16,3% tinham escore zero de incapacidade funcional na inclusão.

6.3.2 Evolução dos níveis e características da incapacidade funcional dos idosos na avaliação de seguimento do SPAH

Para verificar a evolução nos níveis de incapacidade funcional dos idosos, inicialmente foram avaliadas as mudanças nas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 na inclusão do estudo e no seguimento para cada participante. Da mesma forma que na inclusão, as médias dos escores totais padronizados foram maiores para as mulheres, para os idosos sem ocupação, e aumentou linearmente com o aumento da idade e a diminuição da escolaridade e da renda. Não ocorreram diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos escores totais

padronizados na inclusão e no seguimento do estudo, mas houve um aumento na média dos escores de aproximadamente dois pontos entre a primeira e a segunda avaliação (Tabela 9).

Para as morbidades físicas e os transtornos mentais, também foi verificada a evolução nos níveis de incapacidade funcional dos idosos pela mudança nas médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 na inclusão do estudo e no seguimento para cada participante, conforme Tabela 10. Exceto para problema de visão, desmaios/convulsões e problemas de pele, que não apresentaram diferenças significativas entre as médias de quem tinha ou não a morbididade, todas as demais apresentaram médias dos escores maiores para incapacidade no seguimento. Novamente não ocorreram diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos escores totais padronizados na inclusão e no seguimento do estudo, porém algumas morbidades tiveram um aumento em torno de dois pontos ou mais nas médias dos escores da WHODAS 2.0. Depressão CID-10, apesar de diminuição na média do escore total padronizado, permaneceu como uma das morbidades com maiores médias de incapacidade funcional, da mesma forma que demência, AVC e problemas em membros.

Tabela 9 - Médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 dos participantes do SPAH na inclusão e no seguimento do estudo, segundo características demográficas e condições socioeconômicas. São Paulo, 2003-2007. (N=1.657)

VARIÁVEL	Inclusão			Seguimento			Diferença	
	MÉDIA	IC 95%	p	MÉDIA	IC 95%	p	Z	p
Sexo								
Feminino	11,8	(10,8-12,8)	<0,001 ^a	13,4	(12,3-14,5)	<0,001 ^a	-1,82	0,070
Masculino	8,0	(6,8-9,3)		10,3	(8,7-11,8)		-1,16	0,247
Faixa Etária								
65-69 anos	7,7	(6,6-8,7)	<0,001 ^c	8,7	(7,5-9,9)	<0,001 ^c	0,43	0,666
70-74 anos	9,1	(7,8-10,4)		10,4	(9,0-11,8)		0,48	0,627
75-79 anos	14,2	(12,0-16,4)		17,9	(15,0-20,8)		2,38	0,018
80 anos ou +	18,8	(15,5-22,0)		22,0	(18,5-25,6)		1,35	0,179
Estado Civil								
Solteiro/Separado	11,3	(9,6-13,1)	<0,001 ^b	13,7	(11,6-15,8)	<0,001 ^b	1,28	0,206
Casado/Coabita	8,7	(7,5-9,8)		10,7	(9,3-12,0)		2,29	0,025
Viúvo	12,1	(10,7-13,5)		13,3	(11,8-14,9)		0,25	0,806
Escolaridade								
Nenhuma	12,2	(10,8-13,5)	<0,001 ^c	14,7	(13,0-16,3)	<0,001 ^c	1,71	0,086
1-3 anos	9,7	(8,7-10,8)		11,1	(9,9-12,3)		1,46	0,140
4 anos ou mais	7,2	(5,0-9,3)		9,0	(6,3-11,5)		-0,07	0,948
Ocupação								
Trabalha	4,1	(3,3-5,0)	<0,001 ^b	5,2	(4,1-6,2)	<0,001 ^b	0,56	0,577
Desemprego/Do lar	13,0	(11,3-14,8)		14,5	(12,5-16,4)		0,42	0,676
Aposentado	12,0	(10,7-13,1)		14,3	(12,9-15,7)		2,29	0,020
Faixa de Renda[§]								
Nenhuma-240	13,7	(12,0-15,3)	<0,001 ^c	16,0	(14,0-18,0)	<0,001 ^c	1,15	0,242
241-360	13,0	(11,0-15,0)		14,1	(11,9-16,3)		0,85	0,393
361-700	9,6	(8,1-11,1)		11,3	(9,6-13,0)		0,49	0,624
701 ou +	5,6	(4,5-6,7)		7,5	(6,1-9,0)		1,81	0,070

^a Teste U de Mann-Whitney

^b Kruskal-Wallis

^c Tendência linear

* Wilcoxon pareado (sign rank test)

§ Salário mínimo brasileiro da época

Tabela 10 - Médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 dos participantes do SPAH na inclusão e no seguimento do estudo, segundo morbididades físicas e transtornos mentais. São Paulo, 2003-2007. (N=1.657)

VARIÁVEIS	Inclusão			Seguimento			Diferença	
	MÉDIA	IC 95%	p*	MÉDIA	IC 95%	p*	Z	p**
SINTOMAS DEPRESSIVOS								
Não	9,3	(8,4-10,1)	<0,001	11,2	(10,1-12,2)	<0,001	2,14	0,032
Sim	14,6	(12,8-16,3)		16,1	(14,1-18,0)		0,70	0,483
DEPRESSÃO CID10								
Não	9,5	(8,8-10,3)	<0,001	11,6	(10,7-12,6)	<0,001	2,88	0,004
Sim	29,8	(25,0-34,5)		24,6	(19,1-30,0)		-2,84	0,004
DEMÊNCIA								
Não	9,5	(8,7-10,2)	<0,001	11,1	(10,2-12,0)	<0,001	1,85	0,060
Sim	37,6	(28,7-46,5)		45,8	(36,1-55,4)		1,42	0,151
HAS^a								
Não	7,5	(6,0-8,9)	<0,001	10,0	(8,1-11,7)	0,001	2,85	0,004
Sim	11,3	(10,3-12,2)		12,9	(11,8-14,0)		1,04	0,292
DM^b								
Não	9,8	(8,9-10,7)	0,002	11,5	(10,5-12,6)	<0,001	1,88	0,060
Sim	12,1	(10,4-14,0)		14,5	(12,4-16,6)		1,59	0,118
DPOC^c								
Não	10,0	(9,2-10,8)	<0,001	11,8	(11,0-12,8)	<0,001	2,19	0,030
Sim	17,7	(12,9-22,5)		18,5	(13,6-23,2)		0,21	0,828
AVC								
Não	8,9	(8,2-9,6)	<0,001	10,8	(10,0-11,7)	<0,001	1,87	0,061
Sim	27,4	(22,8-32,0)		28,4	(23,5-33,2)		0,75	0,442
ARTRITE/REUMATISMO^c								
Não	9,4	(8,5-10,2)	<0,001	11,1	(10,1-12,1)	<0,001	1,57	0,110
Sim	14,3	(12,4-16,1)		16,4	(14,2-18,5)		1,64	0,106

continua...

... continuação

Tabela 10 - Médias dos escores totais padronizados da WHODAS 2.0 dos participantes do SPAH na inclusão e no seguimento do estudo, segundo morbididades físicas e transtornos mentais. São Paulo, 2003-2007. (N=1.657)

VARIÁVEIS	Inclusão			Seguimento			Diferença	
	MÉDIA	IC 95%	p*	MÉDIA	IC 95%	p*	Z	p**
PROBLEMAS DE VISÃO^c								
Não	11,4	(8,4-14,5)	0,247	13,7	(10,1-17,4)	0,205	-0,36	0,714
Sim	10,2	(9,4-11,0)		11,2	(11,1-13,0)		2,31	0,020
PROBLEMAS DE AUDIÇÃO^c								
Não	9,5	(8,5-10,5)	<0,001	11,7	(10,5-12,9)	<0,001	2,04	0,049
Sim	12,0	(10,6-13,3)		13,1	(11,6-14,6)		0,82	0,407
PROBLEMAS CARDÍACOS								
Não	9,5	(8,6-10,3)	<0,001	11,4	(10,4-12,4)	<0,001	2,22	0,036
Sim	14,1	(12,3-16,0)		15,3	(13,3-17,3)		0,38	0,705
PROBLEMAS GI								
Não	8,2	(7,3-9,1)	<0,001	10,6	(9,5-11,8)	<0,001	2,67	0,007
Sim	14,2	(12,8-15,7)		15,0	(13,3-16,5)		0,06	0,955
CONVULSÕES/DESMAIOS								
Não	10,3	(9,5-11,1)	0,030	12,1	(11,2-13,1)	0,207	2,15	0,030
Sim	16,5	(9,7-23,3)		15,5	(8,7-22,3)		-0,14	0,881
PROBLEMA EM MEMBROS								
Não	7,8	(7,2-8,5)	<0,001	9,8	(8,9-10,6)	<0,001	2,47	0,010
Sim	31,4	(27,7-35,1)		32,0	(28,0-35,8)		-0,48	0,627
PROBLEMAS DE PELE								
Não	10,0	(9,2-10,8)	0,002	11,9	(11,0-12,8)	0,104	2,47	0,010
Sim	15,1	(11,7-18,4)		15,4	(11,8-19,1)		-0,72	0,477

^a 23 valores perdidos^b 65 valores perdidos^c 1 valor perdido

* Teste U de Mann-Whitney

** Wilcoxon pareado (sign rank test)

Utilizando o critério de categorização da variável incapacidade funcional em quatro níveis, os seguintes pontos de corte foram definidos: escore zero (nenhuma incapacidade funcional); escores 1 a 19 (incapacidade leve); escores 20 a 39 (incapacidade moderada); escores 40 ou maior (incapacidade grave). O ponto de corte 19/20 (incapacidade funcional leve/moderada) foi escolhido com a intenção de separar dois grupos que apresentassem níveis de incapacidade mais próximos e intermediários entre “nenhuma incapacidade” e “incapacidade grave”. Conforme mostra a Figura 6, foram calculadas as proporções de cada um dos quatro níveis de incapacidade funcional na inclusão e no seguimento e a proporção de idosos que passaram de uma categoria a outra após dois anos.

Na inclusão, considerando os idosos que permaneceram no estudo longitudinal, 675 (40,6%) não apresentavam incapacidade funcional, 657 (39,7%) tinham incapacidade leve, 208 (12,6%) tinham incapacidade moderada e 117 (7,1%) apresentavam incapacidade grave (p de tendência linear $<0,001$). No seguimento, 699 (42,2%) idosos não tinham incapacidade funcional, 588 (35,5%) tiveram incapacidade leve, 217 (13,1%) incapacidade moderada e 153 (9,3%) apresentaram incapacidade grave (p de tendência linear $<0,001$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os níveis de incapacidade funcional na inclusão e no seguimento ($p=0,52$).

Cor verde: idosos que mantiveram os mesmos níveis de incapacidade funcional entre a inclusão e o seguimento do estudo.

Cores azul escuro, azul claro e gelo: idosos que tiveram melhora dos níveis de incapacidade funcional entre a inclusão e o seguimento do estudo.

Cores amarela, laranja e vermelho: idosos que tiveram piora dos níveis de incapacidade funcional entre a inclusão e o seguimento do estudo.

Figura 6 - Níveis de incapacidade funcional e proporção de idosos que mudaram de uma categoria de incapacidade funcional para outra entre a inclusão do SPAH e a avaliação dois anos após. São Paulo, 2003-2007. N = 1.657

Entre os idosos que não apresentaram incapacidade funcional na inclusão, 67,7% deles permaneceram sem incapacidade, 26,2% iniciaram com incapacidade leve e apenas 6,1% passaram a ter incapacidade moderada ou grave no seguimento. Metade dos idosos com incapacidade leve na inclusão permaneceu com o mesmo nível de incapacidade no seguimento, houve uma recuperação de 32,9% dos idosos com incapacidade leve e 17% deles passaram a ter incapacidade moderada ou grave. Em relação aos idosos com incapacidade moderada na inclusão,

apenas 11,5% deles tiveram recuperação completa do quadro de incapacidade funcional, 34,1% melhoraram da incapacidade para uma categoria leve e 17,3% dos idosos pioraram da incapacidade funcional no seguimento. Dentre os idosos com incapacidade funcional grave, mais da metade (56,4%) permaneceu com quadro grave no seguimento, 41,9% melhoraram e apenas 1,7% tiveram recuperação completa dos níveis de incapacidade funcional (Figura 6).

No seguimento, também foi realizada a descrição de cada um dos domínios da WHODAS 2.0 (cognição, mobilidade, autocuidado, relacionamento, atividades de vida diárias e participação na sociedade) pelo cálculo das proporções de respostas em cada uma das questões. A descrição das questões e domínios da incapacidade funcional em idosos foi feita da mesma forma que na inclusão. Na Tabela 11 são apresentadas as porcentagens de respostas para cada questão da WHO-DAS 2.0.

Os domínios em que os participantes apresentaram maior porcentagem de respostas “dificuldade grave ou não consegue realizar” a atividade, no estudo de seguimento foram: mobilidade (32,6%), atividades de vida diárias (30,6%) e participação na sociedade (30,0%). Entre os participantes, 8,5% classificaram sua saúde como ruim ou muito ruim (referente aos 30 dias anteriores) e 29,7% referiram que estas dificuldades interferiam gravemente ou extremamente em suas vidas. A média de dias (contando os 30 dias anteriores) que os participantes referiram que estas dificuldades estavam presentes foi de 22,3 dias (IC 95% 21,5 a 23,1), que estiveram totalmente incapazes de executar as atividades usuais ou de trabalho por causa de

alguma condição de saúde foi de 1,0 dias (IC 95% 0,8 a 1,3) e que, sem contar os dias que ficaram totalmente incapazes, tiveram que reduzir suas atividades usuais ou de trabalho por causa de qualquer condição de saúde foi de 1,9 dias (IC 95% 1,6 a 2,2).

Tabela 11 - Descrição dos domínios de incapacidade funcional da WHODAS 2.0 nos participantes do SPAH dois anos após a inclusão. São Paulo, 2005-2007. (N=1.657)

<i>Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade o Sr (a) teve para:</i>			
WHODAS 2.0	Nenhuma	Leve/ Moderada	Grave/Não consegue realizar
<u>Domínio da Cognição</u>			
- Aprender uma nova tarefa?	94,8%	1,5%	3,7%
- Concentrar-se por 10 min?	93,5%	3,0%	3,5%
<u>Domínio da Mobilidade</u>			
- Permanecer em pé por longos períodos, como 30 minutos?	75,7%	10,5%	13,8%
- Andar longas distâncias, como 1Km?	68,8%	12,4%	18,8%
<u>Domínio do Autocuidado</u>			
- Dificuldade para tomar banho?	85,0%	6,7%	8,3%
- Dificuldade para se vestir?	84,2%	8,2%	7,6%
<u>Domínio do Relacionamento</u>			
- Lidar com pessoas desconhecidas?	94,2%	2,8%	3,0%
- Manter uma amizade?	97,0%	1,5%	1,5%
<u>Domínio das Atividades de vida diárias</u>			
- Cuidar dos afazeres domésticos?	72,4%	12,0%	15,6%
- Executar trabalho diário e atividades usuais?	73,4%	11,6%	15,0%
<u>Domínio da Participação na sociedade</u>			
- Participar de atividades comunitárias?	77,0%	7,0%	16,0%
- O quanto tem sido prejudicado emocionalmente por seus problemas de saúde?	61,3%	24,7%	14,0%

6.3.3 Associações entre características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais com risco de incapacidade funcional no seguimento de dois anos

Na análise bivariada do modelo longitudinal, apenas a variável que se refere a problemas de visão apresentou um valor de $p > 0,20$ e, desta forma, não foi incluída no modelo final do estudo.

No modelo ajustado, entre as variáveis demográficas e socioeconômicas, apenas idade e ocupação estiveram associadas com chance de piora da incapacidade funcional no seguimento. Já sexo masculino e renda foram fatores protetores para incapacidade funcional no seguimento, isto é, chance de melhora da incapacitação.

Exceto pelas variáveis HAS, convulsões/desmaios e problemas de pele, todas as demais morbidades foram preditoras de piora da incapacidade funcional no desfecho do estudo longitudinal. As associações que apresentaram maior magnitude foram: problema em membros (OR=10,7), demência (OR=7,5), depressão CID-10 (OR=6,0) e sintomas depressivos (OR=3,0). Assim, um idoso que apresentou o diagnóstico de sintomas depressivos na inclusão do estudo teve uma chance três vezes maior de apresentar piora da incapacidade funcional no seguimento de dois anos, independentemente de sua categoria de incapacidade funcional no início do estudo, quando comparado com outro idoso que não tinha esse transtorno mental na inclusão.

Tabela 12 - Associação de características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais com risco de incapacidade funcional nos idosos do SPAH dois anos após a inclusão. São Paulo, 2005-2007. N = 1.657

VARIÁVEL	Modelo Bruto			Modelo Ajustado			% Escores Zero
	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p	
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS							
SEXO							
Feminino	1			1			52,5
Masculino	0,3	(0,2-0,4)	<0,001	0,5	(0,4-0,7)	<0,001	47,5
FAIXA ETÁRIA							
65-69 anos	1			1			51,2
70-74 anos	1,6	(1,1-2,2)		1,3	(0,9-1,7)		28,2
75-79 anos	3,8	(2,5-5,8)		2,1	(1,5-3,0)		13,3
80 anos ou +	7,6	(4,6-12,6)	<0,001*	3,3	(2,1-5,2)	<0,001*	7,3
ESTADO CIVIL							
Solteiro/Separado	1			1			15,9
Casado/Coabita	0,4	(0,3-0,6)	<0,001	0,7	(0,5-1,0)	0,079	52,2
Viúvo	0,9	(0,6-1,4)	0,876	0,7	(0,5-1,0)	0,060	31,9
ESCOLARIDADE							
Nenhuma	1			1			34,2
1-3 anos	0,6	(0,4-0,8)		1,0	(0,8-1,3)		53,0
4 anos ou mais	0,3	(0,2-0,5)	<0,001*	0,9	(0,5-1,3)	0,648*	12,8
OCUPAÇÃO							
Trabalha	1			1			30,6
Desemprego/Do lar	6,3	(4,2-9,5)	<0,001	1,7	(1,2-2,5)	0,002	21,5
Aposentado	5,4	(3,8-7,7)	<0,001	1,6	(1,2-2,2)	0,001	47,9

continua...

...continuação

Tabela 12 - Associação de características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais com risco de incapacidade funcional nos idosos do SPAH dois anos após a inclusão. São Paulo, 2005-2007. N = 1.657

VARIÁVEL	Modelo Bruto			Modelo Ajustado			% Escores Zero
	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p	
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS							
FAIXA DE RENDA[§]							
Nenhuma-240	1			1			24,6
241-360	0,8	(0,6-1,3)		0,9	(0,6-1,3)		15,3
361-700	0,4	(0,3-0,7)		0,7	(0,5-1,1)		27,9
701 ou +	0,2	(0,1-0,3)	<0,001*	0,5	(0,4-0,8)	0,002*	32,2
MORBIDADES FÍSICAS							
HAS ^a	2,4	(1,6-3,5)	<0,001	1,1	(0,8-1,5)	0,601	75,0
DM ^b	2,1	(1,5-3,0)	<0,001	1,7	(1,3-2,3)	<0,001	15,7
DPOC ^c	4,1	(2,2-7,6)	<0,001	2,2	(1,3-3,8)	0,002	3,2
AVC	14,5	(8,0-26,5)	<0,001	2,6	(1,5-4,3)	<0,001	3,7
ARTRITE/REUMATISMO ^c	3,3	(2,3-4,6)	<0,001	2,0	(1,4-2,6)	<0,001	13,5
PROBLEMAS DE VISÃO ^c	1,3	(0,7-2,4)	0,326	-	-	-	88,5
PROBLEMAS DE AUDIÇÃO ^c	2,0	(1,4-2,6)	<0,001	1,3	(1,0-1,7)	0,020	28,9
PROBLEMAS CARDÍACOS	3,1	(2,2-4,4)	<0,001	1,5	(1,1-2,0)	0,007	14,2
PROBLEMAS GI	3,6	(2,7-5,0)	<0,001	1,8	(1,4-2,4)	<0,001	26,6
CONVULSÕES/DESMAIOS	2,8	(0,9-8,0)	0,061	1,5	(0,7-3,4)	0,319	1,4
PROBLEMAS EM MEMBROS	32,4	(20,4-51,4)	<0,001	10,7	(6,8-17,0)	<0,001	3,2
PROBLEMAS DE PELE	1,8	(1,1-3,1)	0,033	1,3	(0,8-2,1)	0,195	7,6

continua...

...continuação

Tabela 12 - Associação de características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e transtornos mentais com risco de incapacidade funcional nos idosos do SPAH dois anos após a inclusão. São Paulo, 2005-2007. N = 1.657

VARIÁVEL	Modelo Bruto			Modelo Ajustado			% Escores Zero
	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p	
<u>TRANSTORNOS MENTAIS</u>							
DEMÊNCIA	40,1	(15,3-104,8)	<0,001	7,5	(3,2-17,0)	<0,001	1,6
DEPRESSÃO CID-10	24,0	(13,0-43,9)	<0,001	6,0	(3,3-10,5)	<0,001	1,6
SINTOMAS DEPRESSIVOS	5,6	(4,0-7,8)	<0,001	3,0	(2,3-4,0)	<0,001	12,9

^s Salário mínimo brasileiro da época

^a 23 valores perdidos

^b 65 valores perdidos

^c 1 valor perdido

*p de tendência linear

7 DISCUSSÃO

7.1 Resumo dos principais resultados

A população da presente investigação foi composta em sua maioria por mulheres e por idosos na menor faixa etária do estudo, que apresentavam baixa escolaridade e renda. As morbidades físicas mais prevalentes foram os problemas de visão, HAS, problemas gastrointestinais e problemas de audição. Sintomas depressivos clinicamente significantes estiveram presentes em um quarto dos idosos do estudo.

As médias dos escores totais de incapacidade funcional foram maiores entre as mulheres, nos idosos de maior faixa etária e naqueles que apresentavam menor renda e escolaridade. Os transtornos mentais tiveram médias de escores altos de incapacidade, assim como AVC, problema em membros e DPOC. Apesar da média do escore total da WHODAS 2.0 ter sido pequena na população do estudo, 67,2% dos participantes tiveram algum grau de incapacidade funcional. Entre os seis domínios de incapacidade avaliados, os mais comprometidos foram mobilidade, participação na sociedade e atividades de vida diárias, tanto na avaliação realizada na inclusão quanto na avaliação de seguimento.

Outro aspecto importante deste trabalho foi a possibilidade de descrever a evolução dos níveis de incapacidade funcional durante os dois anos de seguimento. Mais da metade dos idosos sem incapacidade

funcional na inclusão permaneceram sem incapacidade no seguimento, assim como aproximadamente 30% e 45% dos idosos com incapacidade leve e moderada, respectivamente, tiveram melhora dos seus níveis de incapacidade funcional. No entanto, um quarto dos idosos sem incapacidade ou com incapacidade leve ou moderada evoluiu para incapacidade grave, e dentre os idosos com incapacidade grave, mais de metade mantiveram este quadro.

Os resultados do estudo transversal mostraram associações importantes entre os transtornos mentais e incapacidade funcional. Um idoso com diagnóstico de depressão CID-10 teve um aumento de duas vezes na média do escore total padronizado da WHODAS 2.0 em relação a um idoso sem essa morbidade, assim como um idoso apresentando sintomas depressivos um aumento de 50% na média do escore total padronizado da WHODAS 2.0 em relação a um idoso sem o mesmo problema. Demência apresentou a maior magnitude, sendo que idosos com o diagnóstico tiveram um aumento de três vezes nas médias dos escores da WHODAS 2.0 quando comparado a idosos sem demência.

As análises do estudo longitudinal reforçaram a associação dos transtornos mentais com a incapacidade funcional em idosos e sua importância como fatores preditores de incapacidade. Ter depressão CID-10 aumentou em seis vezes a chance de piora da incapacidade funcional dois anos após a primeira avaliação, assim como ter sintomas depressivos aumentou em três vezes a chance de piora da incapacidade funcional no seguimento. Demência e problema em membros apresentaram associações

de grande magnitude, porém prevalências pequenas quando comparadas aos sintomas depressivos clinicamente significantes.

As análises que estimaram a contribuição dos sintomas depressivos, depressão CID-10 e demência na incapacidade funcional da população do estudo mostraram que cada um destes transtornos mentais contribuiu com 13%, 12% e 17% da incapacidade funcional dessa população de idosos, respectivamente. A força da associação para demência ou depressão CID-10 com incapacidade funcional foi maior do que a força estimada para sintomas depressivos e incapacidade funcional. No entanto, os sintomas depressivos foram quatro vezes mais prevalentes do que demência ou depressão CID-10 nessa população e por isso contribuíram tanto quanto depressão ou demência para a incapacitação dos idosos.

7.2 Aspectos Metodológicos

7.2.1 *Desenho do estudo*

A investigação de fatores de risco envolvidos na etiologia de doenças crônicas é realizada de forma mais apropriada por estudos de coorte¹²³. Da mesma forma, os estudos de coorte são desenhos apropriados para investigar e avaliar os determinantes de incapacidade funcional e de saúde mental em idosos. Nos países de alta renda existem diversas investigações longitudinais sobre esse tema^{76,85-92}. Nos últimos anos também sobressaem

nesses países ensaios de comunidade ou ensaios clínicos randomizados para avaliar intervenções de saúde mental e seus desfechos na incapacidade funcional e qualidade de vida na população adulta e de idosos¹²⁴⁻¹²⁸. Porém, nos países de baixa e média renda estudos de coorte são escassos nessa área^{83,84}, e as intervenções em saúde nos idosos geralmente são pontuais e focadas em grupos de promoção da saúde, de atividades físicas e de convivência realizados na atenção primária¹²⁹⁻¹³¹.

O SPAH é um estudo epidemiológico, do tipo coorte, que incluiu uma avaliação inicial e uma avaliação dois anos após a inclusão, e teve por objetivo principal avaliar a saúde física e mental de idosos moradores de uma área de baixa renda do município de São Paulo. Assim, o desenho do SPAH permitiu avaliar o impacto dessas morbidades e fatores de risco na incapacidade funcional dessa população, utilizando avaliações padronizadas, na inclusão e no seguimento de dois anos, observando prevalências e associações durante esse período de tempo.

7.2.2 Tempo de seguimento

O período de tempo necessário para a reavaliação dos participantes de uma coorte relaciona-se principalmente com o tempo de latência do agravo à saúde em investigação. O tempo de seguimento também deve considerar as chances de perdas na reavaliação para minimizar o viés de seleção no estudo^{123,132}. No grupo de pessoas idosas a mortalidade deve ser considerada, pois é um fator importante de perda no seguimento.

O tempo de seguimento do SPAH foi de dois anos, inferior à maioria dos estudos de coorte que avaliaram fatores preditores de incapacidade funcional em idosos e nos quais o tempo de seguimento variou entre 4 e 10 anos⁸³⁻⁹². É importante ressaltar que nesses estudos o desfecho primário não era a incapacidade funcional e, portanto, o tempo de seguimento foi definido segundo os objetivos principais dos estudos. A incapacidade funcional pode incidir ou alterar seu curso (melhorar ou piorar) em períodos curtos de seguimento, até mesmo dias ou semanas. Como nos estudos citados, os principais objetivos do SPAH foram relacionados à saúde mental dos idosos, e não à incapacidade funcional. No entanto, na presente investigação foi possível avaliar fatores preditores e mudanças de incapacidade funcional em médio prazo, o que limita nossas conclusões sobre a incapacitação em idosos para períodos mais longos de seguimento. Uma das vantagens do SPAH realizar o seguimento dois anos após a avaliação inicial foi minimizar as perdas de seguimento.

Outro aspecto importante que deve ser considerado em relação ao tempo de seguimento de uma coorte é a possibilidade de modificações na exposição dos grupos de expostos e de não expostos no início do estudo, acarretando um viés de aferição não diferencial, que tende a diluir a força de associação entre exposição e desfecho. Algumas das variáveis de exposição eram doenças crônicas cujo tratamento poderia levar ao seu controle, melhora de sintomas ou diminuição do risco de outras complicações. As prevalências das morbidades físicas e da demência avaliadas no SPAH praticamente não se alteraram nas duas avaliações (dados não

apresentados), sugerindo que a possibilidade de ocorrência desse viés foi pequena. Além disso, a maioria dessas morbidades frequentemente tem início na meia idade e trazem sequelas de longo prazo, incluindo incapacidade funcional na velhice, o que também sugere que seja pouco provável que ocorreram mudanças significativas na prevalência dessas morbidades num período como dois anos¹³³. Outras morbidades utilizadas nas análises como variáveis de exposição poderiam ter remissão completa durante os dois anos de seguimento, como problemas de visão, problemas de audição, problema em membros, sintomas depressivos e depressão CID-10. Alguns desses problemas dependem de intervenções, como cirurgias, próteses e órteses, difíceis de serem disponibilizadas pelo SUS ou de acesso demorado. Em relação aos transtornos mentais, diversos estudos mostram que os sintomas depressivos e a depressão CID-10 são pouco identificados e tratados, principalmente na atenção primária, local onde a maioria dos idosos incluída nesse estudo busca atendimento^{134,135}. Portanto, mudanças significativas na prevalência dessas morbidades também são pouco prováveis de terem ocorrido.

As características demográficas e de condições socioeconômicas também foram utilizadas nas análises como variáveis de exposição. Escolaridade, renda e ocupação variam pouco nessa fase da vida, e idade variou da mesma forma para todos os participantes do estudo.

7.2.3 Poder estatístico

Inicialmente o cálculo do tamanho amostral do SPAH foi feito para encontrar uma prevalência de demência de 5% nessa população, sendo necessário incluir 2000 idosos para detectar associações com poder estatístico de 80% e nível de confiança de 95%^{123,132}. Apesar do cálculo da amostra não ter sido realizado para avaliar o papel dos transtornos mentais na incapacidade funcional de idosos, principal objetivo da presente investigação, a amostra do SPAH foi capaz de encontrar associações com importantes magnitudes e precisão entre sintomas depressivos e depressão CID-10 com incapacidade funcional em idosos.

7.2.4 Seleção dos participantes

Os participantes do estudo residiam em uma área geográfica delimitada e muitos eram atendidos pela ESF, o que facilitou o seguimento dos participantes. As ruas e casas foram mapeadas detalhadamente para auxiliar o retorno dos entrevistadores para a avaliação de seguimento.

O SPAH contou com uma elevada proporção de participação (91,4%) na inclusão. Apenas 8,0% dos participantes elegíveis para o estudo recusaram participar e menos de 1,0% deles não puderam ser encontrados e avaliados durante o período de identificação e entrevistas. Mesmo assim foi possível obter informações sobre idade e sexo desses idosos. A alta proporção de participação no estudo contribuiu para minimizar um possível

viés de seleção. A realização das entrevistas e avaliações nos próprios domicílios tornou menos provável que a não participação dos idosos tenha sido devido às morbidades, também evitando o viés de seleção, que nessa situação seria relacionado a participação dos idosos mais saudáveis. Os idosos que participaram ou não da avaliação da fase inicial do SPAH não diferiram em relação à idade e sexo (validade interna) não limitando a generalização dos resultados^{123,132}.

O protocolo completo do estudo não foi utilizado em 411 participantes avaliados na fase inicial do estudo (19,8% dos idosos). As perdas de seguimento (recusas e idosos que não foram encontrados) representaram 9,7% da amostra inicial, e 10,1% dos idosos faleceram no período de dois anos. Essa proporção é considerada baixa para estudos de seguimento, sendo pouco provável que a validade interna do estudo tenha sido comprometida pela não participação^{123,132}. Os 411 idosos que não participaram da segunda fase de avaliação apresentavam faixa etária mais elevada e menor renda em relação à população do seguimento. Além disso, esses idosos tinham morbidades físicas e mentais mais graves, como demência, AVC, problemas cardíacos, DPOC, problemas em membros e depressão CID-10 e maior incapacidade funcional. Embora improvável pela pequena proporção de perdas, os resultados desse estudo podem ter sido influenciados pela sobrevivência seletiva, subestimando as associações entre essas morbidades e incapacidade funcional^{123,132}.

Apesar do SPAH incluir uma população residente em áreas de baixa renda da cidade de São Paulo, as características demográficas e de

condições socioeconômicas da população do estudo eram muito similares as da população com 65 anos ou mais dos censos brasileiro de 2000 e de 2010^{4,7,8}. Sendo assim, não há razão para supor que as associações observadas na presente investigação não possam ser generalizadas para a população de idosos brasileiros e, possivelmente, para idosos de outros países de baixa e média renda.

7.2.5 Erros relativos aos métodos de coleta de dados

Para minimizar erros de classificação diferencial em estudos de coorte é mandatória a utilização de instrumentos de avaliação padronizados aplicados por entrevistadores treinados^{123,132}. As informações coletadas no SPAH para a avaliação de incapacidade funcional, transtornos mentais, morbidades físicas, características demográficas e de condições socioeconômicas foram feitas a partir de questionários padronizados e treinamento intensivo dos entrevistadores.

Erros devido aos entrevistados

As informações obtidas na presente investigação foram fornecidas diretamente pelos participantes ou informantes, os quais não foram informados a respeito dos objetivos e hipóteses do estudo, a fim de evitar viés de informação^{123,132}.

Erros de classificação aleatória ou erros sistemáticos podem ter sido introduzidos pelos entrevistados^{123,132}. No caso dos idosos com incapacidade física ou mental grave e que não conseguiam se comunicar as informações sobre as características demográficas, condições socioeconômicas, morbididades físicas e transtornos mentais eram obtidas através de entrevistas com os informantes. Entretanto, a maioria dos informantes eram pessoas próximas aos idosos (47,0% eram filhos e 33,6% eram esposas/maridos) e que tinham bom conhecimento das condições sociais, econômicas e de saúde desses participantes. Na inclusão do estudo, apenas 29 (1,5%) entrevistas foram respondidas por informantes, sendo que 22 (75,8%) eram informantes de idosos com comprometimento cognitivo. No seguimento, 17 (1,1%) idosos tiveram suas entrevistas respondidas por informantes. Foram realizadas análises subsequentes, com os dados da inclusão e do seguimento, excluindo os idosos cujas informações foram fornecidas pelos informantes. Como não ocorreram mudanças nos resultados encontrados, é pouco provável que viés de informação tenha sido introduzido pelos informantes.

Erros de classificação aleatória também podem ter sido introduzidos nas respostas dadas pelos próprios idosos. Este tipo de viés foi minimizado através do uso de protocolo padronizado e treinamento dos entrevistadores, que será discutido abaixo.

Erro devido aos entrevistadores

Entrevistadores podem introduzir viés de informação, principalmente se conhecerem os objetivos do estudo. Esses erros podem ocorrer na tentativa de interpretar as respostas dadas pelos entrevistados ou na maneira como realizam as perguntas e avaliações^{123,132}.

Para evitar vieses de informação os entrevistadores não tinham conhecimentos sobre os principais objetivos e hipóteses do estudo. Também foi realizado treinamento exaustivo com os entrevistadores, antes e durante o decorrer do estudo, para a utilização do protocolo padronizado que foi aplicado aos participantes. Este protocolo não permitia que os entrevistadores acrescentassem perguntas ou interpretassem as respostas dadas pelos participantes do estudo. O treinamento realizado antes do início do estudo teve a duração de um mês e incluiu treinamento prático com a aplicação dos questionários em idosos internados no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, na Unidade de Idosos do Centro de Atenção Integral à Saúde Mental da Santa Casa de São Paulo e em idosos e informantes moradores de setores censitários que não faziam parte da área geográfica delimitada para o estudo. No decorrer do estudo os coordenadores reuniam-se semanalmente com os entrevistadores para avaliar o andamento do estudo e para discutir dificuldades e dúvidas relacionadas às entrevistas e coleta de dados.

7.2.6 Instrumentos e medidas de avaliação

Avaliação de incapacidade funcional

A avaliação de incapacidade funcional é abrangente e os estudos têm utilizado critérios variados de classificação. Nos últimos anos tem-se discutido a necessidade de uma classificação única e que utilize os critérios da ICF, tanto para fins de pesquisa, estatísticas populacionais e organização de políticas e serviços de saúde^{23,24,136}.

O instrumento utilizado no SPAH para a avaliação de incapacidade funcional, o WHODAS 2.0, é um instrumento criado pela OMS segundo os critérios da ICF. A OMS preconiza que se utilize o WHODAS 2.0 para avaliar a incapacidade funcional na população. O WHODAS 2.0 foi criado para ser utilizado em estudos epidemiológicos de base populacional, em estudos com amostras de serviços de saúde, em inquéritos populacionais e na prática clínica. O WHODAS 2.0 pode ser aplicado em diferentes faixas etárias, culturas, status socioeconômico e condições de saúde^{17,99}.

Os primeiros estudos utilizando o WHODAS 2.0 tiveram o objetivo de validar o instrumento em grupos clínicos de pacientes e na população geral^{100-102,137-139}. O principal estudo de validação do WHODAS 2.0 foi realizado pela OMS e incluiu aproximadamente 65.000 participantes de diversos países⁹⁹.

Existem poucos estudos focados em populações de idosos que utilizaram o WHODAS 2.0. Os estudos de base populacional que utilizaram o

protocolo de pesquisa elaborado pelo 10/66 Dementia Research Group, que incluiu idosos de diversos países de baixa e média renda, entre eles o Brasil, utilizou o WHODAS 2.0⁵³. O 10/66 Dementia Research Group validou o WHODAS e mostrou que o instrumento tem boa consistência interna (com α variando entre 0,90 a 0,97 dependendo do país) e é uma escala hierárquica unidimensional conforme os princípios da teoria de resposta ao item¹⁰³. O WHODAS 2.0 não foi validado no Brasil com populações de idosos.

Também existem poucos estudos longitudinais que utilizaram o WHODAS 2.0 para avaliar a incapacidade funcional. Um desses estudos foi organizado pela OMS, que atualmente realiza uma grande investigação longitudinal na população acima de 50 anos de seis países (China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul)¹¹⁵. Os resultados desse estudo ainda são parciais e incluem dados apenas da primeira avaliação realizada entre 2007 e 2010. A proposta é reavaliar as populações em 2012 e 2014.

Alguns países como Chile, México, Panamá e Nicarágua, têm utilizado esse instrumento em inquéritos populacionais para avaliação de incapacidade funcional com a finalidade de obter estimativas e estatísticas de saúde que não estejam focadas apenas em grupos populacionais com doenças ou deficiências¹⁴⁰⁻¹⁴³. Os resultados obtidos nesses estudos têm colaborado no planejamento e organização de serviços de saúde e na estruturação de políticas públicas voltadas para incapacidade funcional nesses países.

O SPAH é o primeiro estudo brasileiro que utilizou o instrumento da OMS para avaliar incapacidade funcional em um estudo longitudinal com

idosos. A avaliação da incapacidade funcional realizada com o WHODAS 2.0 refere-se aos 30 dias anteriores à entrevista, assim, não foi possível obter informação sobre a presença ou mudanças no nível de incapacidade durante o intervalo dos dois anos de seguimento. É importante ressaltar que a avaliação das mudanças do nível de incapacidade funcional ao longo desse intervalo de tempo não era o objetivo do presente estudo. Mesmo assim as oscilações encontradas no nível de incapacidade funcional no período de dois anos são plausíveis. Estudos com períodos de seguimento maiores e com o objetivo específico de avaliar mudanças na incapacidade funcional ao longo do tempo são necessários para obter informações precisas sobre oscilações nos níveis de incapacidade funcional em idosos ao longo do tempo.

A utilização de um instrumento preconizado pela OMS para a avaliação de incapacidade funcional é um dos pontos fortes do presente estudo. Com a utilização desse instrumento é possível caracterizar os domínios de incapacitação dos afetados e realizar comparações futuras com outros estudos populacionais.

Medidas de exposição

O diagnóstico de sintomas depressivos e de depressão pelos critérios da CID-10 nos idosos foi realizado de forma criteriosa e utilizou instrumentos validados no Brasil. Esses instrumentos fizeram parte do protocolo de pesquisa desenvolvido pelo 10/66 Dementia Research Group^{104,105}. Além

disso, o instrumento utilizado para fazer o diagnóstico dos transtornos mentais possibilitou que os mesmos fossem classificados de forma hierarquizada. Os participantes do estudo classificados como demência não foram classificados como tendo depressão CID-10, assim como os pacientes classificados com diagnóstico de depressão CID-10 não foram classificados com o diagnóstico de sintomas depressivos.

As avaliações de HAS e DM foram feitas a partir de medidas clínicas validadas e estabelecidas por protocolos internacionais^{113,114}. As demais morbidades físicas foram autorreferidas, a partir da utilização perguntas objetivas e de fácil compreensão. A maioria dos estudos populacionais e inquéritos populacionais no mundo utilizam informações de morbidades físicas referidas pelos participantes¹⁴⁴. Em geral, em estudos populacionais, não é possível avaliar todas as morbidades físicas através de exames clínicos ou laboratoriais, dado o tempo e o custo dessas avaliações. No entanto, estudos brasileiros que verificaram a validade do uso de questionários para avaliação de morbidades físicas encontraram boa sensibilidade e especificidade para o monitoramento da prevalência de doenças crônicas¹⁴⁵⁻¹⁴⁷. Algumas das morbidades avaliadas, como doença cardíaca, podem ter sido menos referidas pelos idosos. O motivo principal é que o diagnóstico de algumas doenças mais complexas depende de exames realizados em serviços de saúde especializados e de difícil acesso para a população de baixa renda. No entanto, a maioria das morbidades avaliadas é possível de ser diagnosticada em serviços de saúde de atenção primária, amplamente disponível para a população deste estudo.

7.2.7 Análise dos dados

A análise do estudo transversal utilizou modelos estatísticos que produzissem estimativas de parâmetros mais confiáveis. Com a variável de desfecho contínua de distribuição assimétrica e com excesso de valores zero, optou-se por utilizar modelos de contagem próprios para esse tipo de variável¹¹⁷. Os modelos possíveis para essa análise foram comparados para avaliar o qual seria mais adequado, e o modelo utilizado foi realizado com ajuste das variáveis de confusão relacionadas ao desfecho principal.

A análise de Poisson com estimativa da variância robusta tem se mostrado um bom modelo para cálculo da razão de prevalência em estudos transversais. A regressão de Poisson com variância robusta produz resultados semelhantes àqueles obtidos pelo uso do procedimento de Mantel-Haenszel quando a variável de interesse é categórica¹¹⁹. Apesar disso, com esse método de análise, foi possível apenas estimar a RP para incapacidade grave, já que a categorização da variável foi feita no ponto de corte que indica esse nível de incapacidade. O objetivo principal dessa análise foi calcular a FAP, que não pode ser estimada a partir de modelos de contagem.

Para a análise do estudo longitudinal, optou-se por usar um modelo linear generalizado de variáveis latentes e mistas, ao invés do modelo de regressão logística ordinal. No modelo de regressão logística ordinal, a interpretação das estimativas é dada apenas pela média de efeitos na população, isto é, um OR médio entre o maior e o menor efeito¹²². No

GLLAMMs, é possível modelar a dependência longitudinal pela inclusão do intercepto randomizado paciente-específico num modelo de Odds proporcional. Assim, sabe-se se houve piora ou melhora do quadro de incapacidade funcional, independente da categoria inicial de incapacitação, porém com uma chance igual para cada categoria. A limitação do modelo é a impossibilidade de avaliar a categoria de incapacidade funcional na inclusão do estudo, o que poderia ser feito pela inclusão de um coeficiente aleatório¹²¹.

7.3 Interpretação dos resultados com base na literatura científica

7.3.1 *Dados do estudo transversal*

Características demográficas e condições socioeconômicas

Estudos mostram que mulheres apresentam maior expectativa de vida que os homens, porém esses anos a mais também são vividos com piores condições de saúde e com maior incapacidade funcional^{29,36}. Muitos desses estudos também relacionam positivamente o aumento da incapacidade funcional com o aumento da idade e, inversamente, com baixa renda e escolaridade^{28,30,32}. O envelhecimento por si só traz alterações fisiológicas, musculoesqueléticas e cardiovasculares que podem culminar com o desenvolvimento de morbididades crônicas e transtornos mentais. Também as

populações mais pobres e com menores níveis educacionais podem apresentar piores condições de saúde e estão mais suscetíveis a desenvolver transtornos mentais, devido à privação social e econômica e menor acesso aos serviços de saúde^{148,149}. A literatura reforça a relação da presença de múltiplas morbididades (físicas e mentais) e piores condições socioeconômicas, resultando em desfechos mais desfavoráveis, como pior incapacidade funcional^{115,116}.

Assim como a maioria dos estudos sobre saúde dos idosos, no SPAH a proporção de mulheres acima de 65 anos foi maior que a de homens. Essas mulheres tinham menor escolaridade e renda que os homens. Uma das explicações para a maior incapacidade funcional nas mulheres do presente estudo pode estar relacionada às melhores condições de renda e escolaridade dos homens, já que não foram verificadas diferenças importantes nas morbididades físicas e mentais entre a população feminina e masculina do estudo.

Características da incapacidade funcional nos idosos do SPAH

A presente investigação permitiu avaliar seis domínios da incapacidade funcional e, entre esses domínios, verificar quais apresentavam maior prejuízo. Mobilidade, participação na sociedade e atividades diárias de vida foram os domínios mais prejudicados. A maioria dos estudos utiliza apenas atividades diárias de vida ou mobilidade para caracterizar incapacidade

funcional. O SPAH utilizou o modelo dinâmico e biopsicossocial da incapacidade funcional preconizado pela OMS¹⁷.

O WHODAS 2.0 também traz informações sobre percepção de saúde dos idosos e sobre como as doenças e a incapacidade funcional prejudicam suas vidas. Um achado interessante foi que entre os participantes apenas 9,0% classificaram sua saúde como ruim ou muito ruim, porém 34,0% dos idosos do estudo referiram que suas dificuldades avaliadas com o WHODAS 2.0 interferiam gravemente ou extremamente em suas vidas e que essas dificuldades estavam presentes em média 23,5 dias no mês. Estudos têm demonstrado que pior percepção de saúde está associada à maior mortalidade, independentemente de outros fatores de risco para a saúde, incapacidade funcional e condições socioeconômicas^{150,151}. O relato de um terço dos idosos de que há interferência dessas dificuldades em suas vidas e na maioria dos dias do mês, apesar da maioria dos idosos não relatar sua saúde como ruim, também poderia ser um indicador de mortalidade nesse grupo de idosos. Essa hipótese poderá ser avaliada em estudos futuros desta coorte.

Morbidades físicas e transtornos mentais

O presente estudo encontrou prevalências altas de algumas morbidades físicas e mentais, como problemas de visão (89,6%), HAS (77,2%), problemas gastrointestinais (35,4%), problemas de audição (35,0%), DM (21,3%), problemas cardíacos (21,7%) e sintomas depressivos

(21,4%). Dados da PNAD de 2008 para população acima de 60 anos mostram prevalência de 53,3% para HAS, 16,1% para DM, 24,2% para artrite/reumatismo, 17,3% para problemas cardíacos e 9,2% para depressão (dados autorreferidos)²⁷. Estudo com idosos realizado em São Paulo também encontrou prevalências altas para HAS (53,4%), artropatia (33,8%), doenças cardíacas (20,6%), DM (17,5%) e para doença pulmonar (12,5%)³⁴. No Rio Grande do Sul, as prevalências de problemas de visão e problemas auditivos entre idosos foram semelhantes às encontradas em nosso estudo, 70,1% e 34,2%, respectivamente⁷¹. As altas prevalências de HAS e DM observadas no SPAH podem ser justificadas, pois foram morbididades aferidas pela equipe de pesquisa, e não são dados autorreferidos como nos demais estudos. Os transtornos mentais (demência, depressão e sintomas depressivos) avaliados no presente estudo tiveram prevalências semelhantes às encontradas na literatura⁵⁰⁻⁶⁵.

Dados brasileiros de 1998 mostraram que as doenças crônicas foram as principais causas de DALYs, sendo os transtornos neuropsiquiátricos e as doenças cardiovasculares as principais DCNT responsáveis pela carga das doenças na incapacidade funcional da população adulta¹⁵². Esses achados corroboram os resultados encontrados em nosso estudo, pois as associações e o impacto dos transtornos mentais na incapacidade funcional dos idosos não diminuíram mesmo com altas prevalências de algumas morbididades físicas encontradas no SPAH.

As associações entre transtornos mentais e incapacidade funcional apresentaram as maiores magnitudes na presente investigação, assim como

o impacto de sintomas depressivos clinicamente relevantes (depressão CID-10 e sintomas depressivos) correspondeu a 25% do total da FAP. Estudos internacionais reforçam os achados de que os transtornos mentais tem maior associação com incapacidade funcional que as morbidades físicas¹⁵³. O estudo realizado no Peru, México e Venezuela suportam nossos achados de que sintomas depressivos são fatores importantes na saúde de idosos. As prevalências de depressão CID-10 variaram entre 4,6% e 5,5% e o impacto na incapacidade funcional em idosos entre 3,0% e 16,2% nesses países. Os sintomas depressivos, com prevalências entre 23,0% e 24,1%, tiveram um impacto na incapacidade funcional dos idosos entre 10,6% e 18,5%⁵⁹.

Um dos possíveis motivos para o grande impacto dos transtornos mentais na incapacidade funcional em idosos é a pouca identificação e tratamento dos casos^{134,135,154}. Alguns fatores colaboram para que isso ocorra, como a dificuldade do diagnóstico de depressão pelo médico generalista e outros profissionais de saúde, uma vez que os idosos apresentam múltiplas comorbidades e muitos dos sintomas são atribuídos ao envelhecimento normal. Igualmente corroboram a falta de treinamento adequado desses profissionais para fazer o diagnóstico e tratamento.

Problemas em membros, que incluem perda do membro, paresias e paralisias, conseqüentemente levam a incapacidade funcional, o que justifica as maiores associação e impacto encontrados no presente estudo. Porém, apenas 12,8% dos idosos relataram esses problemas. Além disso, o treinamento dos profissionais de saúde é mais direcionado para identificação das morbidades físicas e suas complicações. Dessa forma, essas doenças

também são mais tratadas e têm mais recursos disponibilizados, sejam medicamentosos, cirúrgicos ou de reabilitação.

7.3.2 Dados do estudo longitudinal

Níveis de incapacidade funcional nos idosos do SPAH após dois anos de seguimento

No SPAH, 56,1% dos idosos permaneceram com o mesmo nível de incapacidade após dois anos, 21,8% melhoraram e 22,1% pioraram. Nosso estudo também mostrou que as mudanças no nível de incapacidade funcional dos idosos do grupo sem incapacidade foi principalmente para a categoria de incapacidade funcional leve, enquanto que os idosos no grupo com incapacidade funcional grave apresentaram maior mudança para a categoria de incapacidade funcional moderada. Os grupos de idosos que apresentavam incapacidade leve ou moderada apresentaram maiores oscilações em direção à melhora do que piora da incapacidade funcional. Os dados do SPAH também mostram que aproximadamente 40,0% dos idosos não apresentaram incapacidade funcional nas duas avaliações.

Estudo que seguiu 3.543 pessoas entre 55 e 69 anos no Reino Unido, pelo período de cinco anos, mostrou que 53% dos participantes mantiveram o mesmo nível de incapacidade, 12% melhoraram e 36% apresentaram piora¹⁵⁵. As mudanças no nível de incapacidade dos idosos do SPAH foram semelhantes as dos idosos do estudo do Reino Unido. Inquéritos e estudos

populacionais realizados com idosos em diversos países apontam que na década de 90 a proporção de idosos com incapacidade funcional diminuiu em relação aos anos anteriores^{72,156}. Uma revisão sistemática, que incluiu estudos e inquéritos populacionais sobre a saúde de idosos acima de 65 anos nos EUA, mostrou que houve melhora na prevalência da incapacidade funcional na década de 90⁷². Um dos inquéritos dessa revisão sistemática mostrou que a diminuição de 2,2% por ano na proporção de incapacidade funcional entre 1999 e 2004 foi decorrente da melhoria das condições de saúde (principalmente do melhor controle das DCNT), nutrição, saneamento e educação da população norte-americana¹⁵⁷.

Avanços importantes ocorreram nas condições de saúde da população brasileira com a implantação do SUS e da ESF. Em 2008 a cobertura da ESF tinha alcançado quase metade da população total, sendo que 57,0% dos brasileiros referiam a APS como serviço de saúde de uso regular¹². Como a maioria dos participantes do SPAH era atendida pela ESF ou Unidades Básicas de Saúde da região onde residiam, os avanços nos cuidados e serviços de saúde da região podem ter colaborado para a manutenção ou melhora dos níveis de incapacidade no período de dois anos. No período do estudo houve um aumento considerável no número de equipes da ESF, com consequente elevação do número de famílias cadastradas na área geográfica onde a pesquisa ocorreu. Em 2003 existiam 123 equipes de ESF na região e apenas 6.911 famílias cadastradas. Já em 2007 esse número passou para 196 equipes e o número de famílias cadastradas na ESF ultrapassou os 180.000. Da mesma forma, houve um

aumento considerável no número de consultas para pessoas com 60 anos ou mais nessa região, de 125 consultas registradas em 2003 para mais de 11.000 em 2007⁹⁸. As características da ESF, que contemplam o cuidado integral da pessoa e os atendimentos domiciliares pelos membros da equipe, favorecem a identificação e a abordagem adequada às pessoas com incapacidades. Da mesma forma, a abordagem do presente estudo, com avaliações realizadas no domicílio dos participantes, permitiu que todos os idosos, independentemente do nível de incapacidade funcional, morbidade física e mental fossem avaliados.

Características demográficas e condições socioeconômicas

No SPAH, as variáveis sexo, idade e renda foram preditoras de melhora ou piora no nível de incapacidade funcional na avaliação longitudinal. Ser do sexo feminino e ter maior idade na inclusão foram associados com piora da incapacidade funcional no seguimento. Ao contrário, ter maior renda aumentou a chance de melhora da incapacidade dois anos após a inclusão no estudo. É provável que os mesmo mecanismos relacionados à associação entre essas variáveis demográficas e socioeconômicas com incapacidade funcional no início do estudo expliquem sua importância como variáveis preditoras de incapacidade, ou seja, maior proporção de mulheres do que de homens nas faixas etárias mais altas e menor escolaridade e renda entre as mulheres do que entre os homens.

No estudo de coorte em idosos realizado em Rotterdam, na Holanda, sexo e idade foram fatores preditores de incapacidade funcional⁷⁷. Em estudo brasileiro realizado em São Paulo, a incidência de incapacidade funcional em idosos entre 2000 e 2006 foi 42,4/1000/ano entre as mulheres e 17,5/1000/ano entre os homens⁸⁴. Nesse estudo, a incidência de incapacidade funcional também esteve associada com baixa escolaridade. No Brasil, diferente da maioria dos países ricos, ainda existe grande disparidade em relação à escolaridade e renda entre homens e mulheres na população de idosos⁷. Na população adulta esta disparidade já diminuiu muito. É possível que no futuro, a maior incapacidade funcional na população idosa feminina esteja associada à longevidade e não a desvantagens socioeconômicas, como o que já ocorre nos países ricos.

Morbidades físicas e transtornos mentais

Em relação às morbidades físicas, o estudo transversal mostrou que doenças crônicas mais graves, como DPOC, AVC, problemas cardíacos, e problemas em membros tiveram associação com incapacidade funcional em idosos, porém essas associações foram pequenas quando comparadas aos transtornos mentais. Essas morbidades físicas também mantiveram as associações e foram fatores preditores de incapacidade funcional dois anos após a inclusão no estudo, porém ainda com associações menores que os transtornos mentais, exceto para problemas em membros.

No SPAH foi possível mostrar que ter sintomas depressivos, depressão CID-10 e demência aumentaram a chance de piora da incapacidade funcional após dois anos, independentemente da categoria de incapacidade na inclusão do estudo e das morbidades físicas presentes. Estudos longitudinais em diversos países também mostraram que a depressão foi um forte fator preditor de incapacidade funcional em idosos e essa relação também foi maior que para as morbidades físicas^{87,90,158}.

Sabe-se que depressão e sintomas depressivos são doenças potencialmente preveníveis e tratáveis, e que sua adequada abordagem em idosos pode culminar com a diminuição da incapacidade funcional, melhora da qualidade de vida e diminuição dos custos em saúde^{46-48,116,124-126,153}. Os custos com os cuidados em saúde de idosos com sintomas depressivos e depressão são muito maiores do que em pacientes sem essas morbidades, independentemente da presença de doenças crônicas¹⁵⁹.

7.4 Implicações dos resultados encontrados para as pesquisas científicas e políticas públicas

O envelhecimento populacional é um fenômeno atual de grande relevância em todo o mundo e a elaboração de políticas públicas de saúde e de seguridade social consolidam as necessidades de transformação da APS e do SUS no Brasil. Apesar da existência de uma política de saúde para os idosos no país (PNSI) que incluía a capacidade funcional como uma das

prioridades, esta ainda prioriza ações que envolvem cuidados e redução de prejuízos causados pelas doenças crônicas¹³. Assim também tem sido recomendado e adotado por órgãos internacionais como a ONU, que declarou as doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas, prioridades de saúde pública¹³³.

No Brasil, as principais ações na saúde da pessoa idosa são voltadas para programas de prevenção e promoção de HAS e DM, campanhas anuais de vacinação contra gripe e câncer bucal, e ações de vigilância relacionadas a violência e quedas¹⁶⁰. Há uma tentativa por parte do Ministério da Saúde e de algumas secretarias estaduais em assegurar os princípios do “Envelhecimento Ativo” da OMS¹⁶¹. Porém essas ações, na prática, ainda são focadas e individualizadas por doenças e não compreendem a avaliação global do idoso. É imprescindível lembrar que a incapacidade funcional em idosos tem sido reconhecida como um problema de saúde pública tão significativo quanto as doenças que causam maior mortalidade^{3,9-11}.

Apesar da alta prevalência na população geral e de sua elevada carga na incapacidade no mundo, que aumentou consideravelmente nos últimos anos, os transtornos mentais foram deixados de fora das recomendações de medidas para a redução da carga das doenças pela ONU^{15,25,162,163}. Além da importante associação de depressão e sintomas depressivos com incapacidade funcional em idosos, os transtornos mentais aumentam a morbidade e incapacidade associada a outras condições de saúde¹⁵³. E tanto os transtornos mentais quanto as doenças crônicas têm maior

prevalência nas populações de baixa renda¹⁴⁹. Assim, seria relevante para a diminuição da carga das doenças e incapacidade funcional a estruturação e adequação de políticas de saúde mental que promovam a equidade nos países de baixa e média renda, além da integração e gerenciamento de múltiplas doenças crônicas nos serviços de saúde.

Os países de baixa e média renda apresentam consideráveis barreiras para a melhoria dos serviços de saúde mental, como a falta de uma agenda de prioridades vigente, a complexidade e resistência à descentralização dos serviços de saúde mental, a dificuldade de implementação de cuidados de saúde mental na APS e a falta de profissionais médicos e não médicos treinados e capacitados para atender essa demanda¹⁶⁴. Outro fator crucial é a falta de recursos financeiros nos países de baixa e média renda para a atenção à saúde mental, que muitas vezes são distribuídos de forma inadequada¹⁶⁵.

Devido à escassez de profissionais em saúde mental no Brasil e em outros países de baixa e média renda, especialmente no setor público, deve-se considerar o desenvolvimento de intervenções que alcancem um grande número de indivíduos, sem necessariamente utilizar serviços de saúde ou profissionais especializados em saúde mental¹⁶⁶. Estudos têm demonstrado a eficácia de intervenções em saúde mental com a utilização de terapias de resolução de problemas, cuidados colaborativos e transferência de tarefas. Por exemplo, nos Estados Unidos, um modelo de cuidados colaborativos em idosos com depressão e aplicado por enfermeiras ou psicólogos treinados mostrou ser mais eficaz que os cuidados de rotina disponibilizados pelos

médicos de atenção primária. Além disso, esse programa foi mais custo-efetivo num período de quatro anos que os cuidados usuais¹²⁴⁻¹²⁶.

Aproximadamente 90% dos estudos sobre intervenções em saúde mental ocorrem em países de alta renda. Entre os estudos em países de baixa e média renda, apenas 25% dos ensaios clínicos são desenvolvidos para intervenções em depressão e o restante dessa proporção para intervenções em pacientes com esquizofrenia¹⁶⁷. Ensaios clínicos realizados no Chile e Paquistão, utilizando cuidados colaborativos e transferência de tarefas, apresentaram resultados importantes de melhora nos sintomas depressivos quando comparado aos cuidados de rotina¹⁶⁸⁻¹⁷⁰. Esses resultados positivos reforçam a necessidade de mais estudos de intervenção em países de baixa e média renda, que poderão trazer alternativas eficazes e custo-efetivas para suprir as necessidades de saúde mental nessas regiões.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é o primeiro estudo de base populacional em idosos brasileiros que traz informações sobre:

1. A associação e o impacto de sintomas depressivos e da depressão CID-10 na incapacidade funcional em idosos, independente das características demográficas, condições socioeconômicas, morbidades físicas e demência;
2. As características da incapacidade funcional e sua evolução em uma população de idosos, de acordo com os critérios da ICF; e
3. A relação entre sintomas depressivos e depressão CID-10 como fatores de preditores da incapacidade funcional em idosos num período de dois anos;

No Brasil existe a necessidade urgente de estruturação de políticas e serviços de saúde que contemplem o cuidado integral da pessoa idosa. Essas ações podem proporcionar manutenção da capacidade funcional e, conseqüentemente, idosos ativos por maior período de tempo possível. Políticas de seguridade social também poderão colaborar para a diminuição da incapacidade funcional na população idosa. Além disso, profissionais de saúde treinados e abordagem dos transtornos mentais concomitante às morbidades físicas, tornam-se mandatórios para diminuir incapacidade funcional, desfechos negativos de saúde e melhorar a qualidade de vida nos idosos.

Evidências sobre a associação de sintomas depressivos clinicamente relevantes em idosos e incapacidade funcional já são suficientes para que se pense em intervenções em saúde mental, principalmente nos países de baixa e média renda. Essas intervenções devem abranger o maior número de idosos, estar disponíveis em regiões de difícil acesso, ser factíveis e custo-efetivas e ter facilidade de adequação nas diferentes configurações de serviços e contextos de saúde.

Há necessidade de mais estudos sobre a saúde mental e a incapacidade funcional em idosos no Brasil e em países em desenvolvimento. O Brasil é um país com grande potencial em pesquisa e poderá encabeçar futuras investigações de intervenções em saúde mental em idosos e na população geral.

9 ANEXOS

ANEXO A - Instrumento de Avaliação de Incapacidade Funcional WHODAS 2.0

PENSE SOBRE OS ÚLTIMOS 30 DIAS E RESPONDA AS PERGUNTAS PENSANDO SOBRE QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE EM FAZER AS ATIVIDADES ABAIXO. PARA CADA QUESTÃO, POR FAVOR, MARQUE SOMENTE UMA RESPOSTA.

NOS ÚLTIMOS 30 DIAS – CODIFIQUE:	
NENHUMA	0
DIFICULDADE LEVE	1
DIFICULDADE MODERADA	2
DIFICULDADE GRAVE	3
DIFICULDADE EXTREMA/ NÃO CONSEGUE FAZER	4

DAS 1. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA PERMANECER EM PÉ POR LONGOS PERÍODOS, COMO 30 MINUTOS?

DAS 2. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA CUIDAR DOS SEUS AFAZERES DOMÉSTICOS?

DAS 3. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA APRENDER UMA NOVA TAREFA, POR EXEMPLO, APRENDER A IR A UM LUGAR NOVO?

DAS 4. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA PARTICIPAR DE ATIVIDADES COMUNITÁRIAS (POR EXEMPLO, FESTIVIDADES RELIGIOSAS OU OUTRAS ATIVIDADES) DA MESMA MANEIRA QUE OUTRAS PESSOAS?

DAS 5. QUANTO O SR/SRA TEM SIDO EMOCIONALMENTE PREJUDICADO PELOS SEUS PROBLEMAS DE SAÚDE?	
ESTA CODIFICAÇÃO É APENAS PARA A QUESTÃO 5 ►	0. NADA
	1. POUCO
	2. MODERADAMENTE
	3. GRAVEMENTE
	4. EXTREMAMENTE

0=NENHUMA	1=LEVE	2=MODERADA	3=GRAVE
4=EXTREMA			

DAS 6. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA CONCENTRAR-SE EM FAZER ALGUMA COISA POR DEZ MINUTOS?

DAS 7. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA ANDAR LONGA DISTÂNCIAS, COMO UM QUILOMETRO (OU EQUIVALENTE)?

DAS 8. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA LAVAR O SEU PRÓPRIO CORPO?

DAS 9. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA SE VESTIR?

DAS 10. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA LIDAR COM PESSOAS QUE O SR/SRA NÃO CONHECE?

DAS 11. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA MANTER UMA AMIZADE?

DAS 12. QUANTA DIFICULDADE O SR/SRA TEVE PARA EXECUTAR SEU TRABALHO DIÁRIO E SUAS ATIVIDADES USUAIS?

1. DE FORMA GERAL, COMO O SR/SRA CLASSIFICARIA A SUA SAÚDE NESTES ÚLTIMOS 30 DIAS?

- 0. MUITO BOA
- 1. BOA
- 2. REGULAR
- 3. RUIM
- 4. MUITO RUIM

2. EM GERAL, O QUANTO ESTAS DIFICULDADES INTERFEREM COM SUA VIDA?

- 0. NADA
- 1. POUCO
- 2. MODERADAMENTE
- 3. GRAVEMENTE
- 4. EXTREMAMENTE

4. EM GERAL, NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, POR QUANTOS DIAS ESTAS DIFICULDADES ESTIVERAM PRESENTES?

5. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, POR QUANTOS DIAS O SR/SRA ESTEVE TOTALMENTE INCAPAZ DE EXECUTAR SUAS ATIVIDADES USUAIS OU DE TRABALHO POR CAUSA DE ALGUMA CONDIÇÃO DE SAÚDE?

6. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, SEM CONTAR OS DIAS QUE O SR/SRA FICOU TOTALMENTE INCAPAZ, POR QUANTOS DIAS O SR/SRA REDUZIU SUAS ATIVIDADES USUAIS OU DE TRABALHO POR CAUSA DE QUALQUER CONDIÇÃO DE SAÚDE?

**ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os
participantes do SPAH**

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DA
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CAIXA POSTAL, 8091 - SÃO PAULO - BRASIL

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

**I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU
RESPONSÁVEL LEGAL**

NOME DO PACIENTE:

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: SEXO: M F

DATA NASCIMENTO:/...../.....

ENDEREÇO..... Nº..... APTO:

BAIRRO:..... CIDADE.....

CEP:..... TELEFONE: DDD (.....).....

RESPONSÁVEL LEGAL.....

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.).....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE:..... SEXO: M F

DATA NASCIMENTO:/...../.....

ENDEREÇO: Nº..... APTO:;

BAIRRO: CIDADE:

CEP: TELEFONE: DDD (.....).....

II. DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: **A epidemiologia da demência e doença de
Alzheimer em populações miscigenadas no Brasil e em Cuba**

PESQUISADOR: Paulo Rossi Menezes

CARGO/FUNÇÃO: **professor doutor**

INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 43.248

UNIDADE DO HCFMUSP: Departamento de Medicina Preventiva

AValiação DO RISCO DA PESQUISA:

SEM RISCO

RISCO MÍNIMO

RISCO MÉDIO

RISCO BAIXO

RISCO MAIOR

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

DURAÇÃO DA PESQUISA: 3 anos

III. REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

1. Justificativa e os objetivos da pesquisa:

Demência é um problema que afeta principalmente pessoas idosas, e causa problemas com a memória, concentração e atividades da vida diária. O número de idosos em países como o Brasil está aumentando rapidamente, mas ainda se sabe pouco sobre quantas pessoas são afetadas pela doença, quais as causas da doença e como ela afeta a vida das pessoas com a doença e suas famílias.

2. Procedimentos que serão utilizados e propósitos, incluindo a identificação dos procedimentos que são experimentais:

Será realizada uma entrevista com perguntas sobre sua saúde e experiências de vida pelas quais o Sr. (Sra.) tem passado. Essa entrevista durará cerca de 90 minutos. Posteriormente, um(a) enfermeiro(a) virá retirar uma amostra de sangue do Sr. (Sra.), e checar seu peso, altura e pressão arterial. Também gostaríamos de entrevistar um familiar ou amigo do Sr. (Sra.) que o(a) conheça bem, por cerca de uma hora. Às vezes as informações de outras pessoas são úteis para saber como está a vida de uma pessoa idosa. O sangue será usado para investigar genes que possam aumentar a chance das pessoas terem demência. Como esse tipo de exame não ajuda a saber se o Sr. (Sra.) ou seus familiares irão ter a doença, os resultados serão confidenciais e não poderemos dar informação sobre os mesmos.

3. Desconfortos e riscos esperados:

Não há riscos relacionados aos procedimentos do estudo. A retirada do sangue é simples como qualquer exame de sangue.

4. Benefícios que poderão ser obtidos:

Não há benefícios imediatos para quem participar do estudo. Esperamos que essa pesquisa possa gerar conhecimentos úteis para pessoas com demência e seus familiares no futuro. Estaremos à disposição para discutir sua avaliação com o Sr. (Sra.), se o Sr. (Sra.) assim o desejar.

5. Procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo:

Não se aplica

IV. ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas. **SIM**
2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência. **SIM**
3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade. **SIM**
4. Disponibilidade de assistência no HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa. **SIM**
5. Viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa. **NÃO SE APLICA**

V. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS

Prof. Dr. Paulo Rossi Menezes ou Dra. Marcia Scazufca
Hospital Universitário USP EPIDEMIOLOGIA
 Av. Profº Lineu Prestes, 2565 Sala 08 3º andar Cep 05508-900 Tel: 3039-9241
Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
 Av. Dr. Arnaldo, 455. CEP 01246-903. Tel: 3066-7089

VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

VII. CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

São Paulo, de de 20

Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome legível)

ANEXO C - Aprovação do SPAH pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

HOSPITAL DAS CLÍNICAS

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CAIXA POSTAL 3671
SÃO PAULO - BRASIL

DIRETORIA CLÍNICA

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 12.06.02, APROVOU o Protocolo de Pesquisa nº 257/02, intitulado: "A epidemiologia da demência e Doença de Alzheimer em populações miscigenadas no Brasil e em Cuba", do Departamento de MEDICINA PREVENTIVA, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Pesquisador(a) Responsável: PROF. DR. PAULO ROSSI MENEZES

CAPPesq, 12 de Junho de 2002.

PROF. DR. JORGE KALIL FILHO
Presidente da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa

OBSERVAÇÃO: Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10.10.1996, inciso IX.2, letra "c").

ANEXO D - Aprovação do SPAH pelo Comitê em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ass. nº 554 /
Rubrica

São Paulo, 6 de junho de 2005.

Ilmo(a) Sr(a),
Dra. Márcia Seznafem
Departamento de Psiquiatria
Faculdade de Medicina
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REFERENTE: Projeto de Pesquisa "Incidência e demência e declínio cognitivo em idosos de baixa renda de São Paulo: estudo de coorte" - Registro CEP: 511/04

Prezado(a) Senhor(a)

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, em reunião ordinária de 3 de junho de 2005, analisou o projeto de pesquisa acima citado, considerando-o como APROVADO, bem como, seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Lembramos que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar a este Comitê relatórios anuais (parciais ou final, em função da duração da pesquisa), de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196 de 10-10-1996, item VII.13.d. O primeiro relatório está previsto para 3 de junho de 2006.

Atenciosamente,

Dra. Maria Teresa Zilini da Costa
Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP
Avenida Professor Lineu Prestes, 2545 – Cidade Universitária – 05508-900 – São Paulo – SP
Tel.: (011) 3075-9477 ou (011) 9477-1111 – E-mail: cep@hucusp.usp.br

**ANEXO E - Aprovação do presente estudo pela Comissão de Ética para
Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de
São Paulo**

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 13/07/2011, APROVOU o Protocolo de Pesquisa nº 256/11 intitulado: “DEPRESSÃO E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS – UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL” apresentado pelo Departamento de MEDICINA PREVENTIVA

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: Paulo Rossi Menezes

Pesquisador (a) Executante: Simone Almeida da Silva

CEP-FMUSP, 14 de Julho de 2011.

**Prof. Dr. Roger Chammas
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa**

ANEXO F - Artigo publicado na revista European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences (online), referente a dados da presente investigação

Population impact of depression on functional disability in elderly: results from “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH)

Simone Almeida da Silva, Marcia Scazufca & Paulo R. Menezes

European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience

ISSN 0940-1334

Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci
DOI 10.1007/s00406-012-0345-4

Springer

Population impact of depression on functional disability in elderly: results from “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH)

Simone Almeida da Silva · Marcia Scazufca ·
 Paulo R. Menezes

Received: 27 April 2012 / Accepted: 24 July 2012
 © Springer-Verlag 2012

Abstract With the fast population aging, functional disability among the elderly is becoming a major public health issue. Depression is highly prevalent in this phase of life and may be associated with a significant proportion of the disability among elderly populations. We investigated the association of depressive symptoms and ICD-10 depression with functional disability in older adults and estimated the corresponding population attributable fractions (PAF). A cross-sectional one-phase population-based study was carried out with 2,072 individuals aged 65 years or over living in a low-income area of São Paulo, Brazil. Depressive symptoms and ICD-10 depression were assessed with the Geriatric Mental State and the Neuropsychiatric Inventory. We assessed functional disability with the WHO Disability Assessment Schedule Instrument. Prevalence Ratios and PAF were calculated using Poisson regression. The prevalence of depressive symptoms and ICD-10 depression was 21.4 and 4.8 %, respectively. Depression and depressive symptoms were strongly associated with high functional disability, even after adjustment for demographic factors, socioeconomic conditions, physical morbidities, and dementia. The PAFs for depressive symptoms and ICD-10 depression were 12.0 % for each of the psychiatric morbidity. Depressive symptoms contributed as much as ICD-10 depression to the population burden of functional disability in the elderly. Effective

management of clinically significant depressive symptoms, delivered mainly at the primary care level, may reduce the total population disability.

Keywords Functional disability · Depressive symptoms · Elderly · Population attributable fraction · Epidemiology · Brazil

Introduction

In low- and middle-income countries, the population aged 60 years or over will increase from 8.0 % in 2005 to about 20.0 % in 2050 [1]. Also, in many of these countries, an intense migratory process took place in the second half of the twentieth century and those who previously lived in rural areas began to live predominately in large urban centers. This process culminated in a marginalized population in metropolitan areas, experiencing major social, economic, and health inequalities [1]. Concomitantly, there were also marked changes in the pattern of diseases, the so-called epidemiological transition, with significant increase in chronic non-communicable diseases and associated functional disability [2].

Functional disability is a common problem among the elderly and affects their daily life activities, with negative impact for their families and the health care system, by increasing the need for supportive care, long-term care, or even institutionalization [2]. In the late 1990s, the World Health Organization (WHO) introduced the concept of “active aging,” emphasizing health and quality of life based on the paradigm of functional capacity [3]. Functional disability often occurs concomitantly with depression and has similar consequences [4, 5]. Depression is a major cause of years lost due to disability (YLD) and

S. A. da Silva (✉) · P. R. Menezes
 Department of Preventive Medicine, Faculty of Medicine,
 University of São Paulo, Av. Dr. Arnaldo, 455, 2° andar,
 São Paulo CEP: 01246-903, Brazil
 e-mail: simonealmeida@usp.br

M. Scazufca
 Institute of Psychiatry and LIM-23, Clinics Hospital,
 University of São Paulo, São Paulo, Brazil

disability-adjusted life year (DALYs) [6]. However, a significant number of elderly show depressive symptoms that impair their daily life, without necessarily meeting diagnostic criteria for depression, and this may account for an even larger proportion of disability in the elderly population [7–9].

There is scarce evidence about the impact of depressive symptoms and depression on functional disability in elderly from low- and middle-income countries. One study in three Latin American countries found that depressive symptoms contributed as much as ICD-10 depression to the population level of functional disability [10]. The present study aimed at estimating the impact of depressive symptoms and ICD-10 depression on the population functional disability in an elderly community of São Paulo, Brazil. One difficulty when assessing the functional disability in the elderly is the adjustment for the different physical morbidities, since their co-occurrence is common. Therefore, our estimates were obtained adjusting for each category of physical morbidity and for dementia, in order to better control for confounding effects due to such morbidities.

Methods

Study design and sample

A cross-sectional one-phase population-based study was carried out with all residents aged 65 years or over living in a low-income area of São Paulo, the largest city of Brazil, with 11.2 million inhabitants. The present investigation is part of the “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH), conducted in districts with low Human Development Index (HDI) and shanty towns [11].

Trained mental health professionals conducted recruitment and assessments between May 2003 and April 2005. Participants were identified through door knocking of all households in the area defined for the study. Institutionalized individuals were not included. For each participant, an informant was also identified. Interviews with participants and informants took place at participants' homes. For those with severe physical or mental disabilities, informants were also asked about their socioeconomic characteristics and physical morbidities. Participants provided written informed consent. Those deemed unable to consent as well as those illiterate were recruited on the basis of consent signed by the informant or verbal consent. The study received ethical approval from CAPPesq (Research Protocol No. 257/02) of the National Committee on Ethics and Research (CONEP-Brazil). Further details of the study procedures are given elsewhere [12].

Measurements

We used a standardized questionnaire to obtain information about sex, age, marital status, education, occupation, and income.

Outcome measure

The assessment of disability was made using the 12-items WHO Disability Assessment Schedule Instrument (WHO-DAS II), which assesses levels of disability according to definitions of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [13]. Each item is scored with a Likert's scale ranging from 0 (none difficulty) to 4 (extreme difficulty). Standardized overall scores range from 0 to 100, as used in previous studies [14].

Exposure variables

Depressive symptoms and ICD-10 depression were assessed based on the Geriatric Mental Status (GMS), its algorithm AGE-CAT, and one question of the Neuropsychiatric Inventory (NPI). DSM-IV dementia diagnosis was assessed with the protocol developed by the 10/66 Dementia Research Group for population studies in developing countries [15]. Hierarchical diagnoses were made for dementia, ICD-10 depression, and depressive symptoms. Therefore, someone with the diagnosis of dementia would not be classified as an ICD-10 depression case. Likewise, those with the diagnosis of ICD-10 depression were not classified as having depressive symptoms.

Physical morbidities such as arthritis or rheumatism, hearing loss and eyesight problems, heart and stomach/intestine problems, blackout or fainting, limb problems, severe skin disorders, and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) were informed by the participant. Diabetes mellitus was assessed by fasting plasma glucose ≥ 126 mg/dl or current use of oral hypoglycemic agents or insulin [16]. Hypertension was defined as diastolic pressure ≥ 90 mmHg or systolic pressure ≥ 140 mmHg on standardized measurement or current treatment with antihypertensive [17].

Statistical analysis

Data analysis was carried out with the software Stata10. Demographic and socioeconomic characteristics were grouped as follows: age (5-year intervals), monthly income (four categories), educational attainment, occupation, and marital status (three categories). Depressive symptoms, ICD-10 depression, dementia, and physical morbidities were dichotomized as “yes” or “no” and their prevalence was calculated. Presence of severe disability was

dichotomized as “yes” or “no” according to the WHO-DAS II 90th percentile score, as used in previous studies [14]. To assess the independent association between severe disability with depressive symptoms and ICD-10 depression, we first examined the association between severe disability and all potential confounding variables. We calculated prevalence ratios (PR), which give the probability of having severe disability when exposed to potential confounding variables, depressive symptoms or ICD-10 depression, relative to not having such conditions, with 95 % confidence intervals. As the outcome variable was common, we used Poisson regression with robust variance estimates, instead of the most commonly used logistic regression [18], controlling for all independent variables associated with severe disability. The command for Poisson regression was *poisson <severe disability> <depressive symptoms> <ICD-10 depression> <confounding variables>, robust irr*. Finally, the population attributable fraction (PAF) for depressive symptoms and ICD-10 depression was calculated, with the command *aflogit*, adjusted for sex, age, income, occupation, and all morbidities independently associated with severe disability. We then performed these analyses for men and for women separately.

Results

Two thousand and seventy-two participants were included, 60.6 % were women, 42.9 % had 65–69 years, 38.3 % were illiterate, and 31.0 % were in the lower income group of the study. Hypertension was the most prevalent chronic disease, followed by diabetes mellitus (Table 1). The morbidities reported more frequently were eyesight problems, stomach/intestine problems, and hearing difficulty. Severe disability was independently associated with dementia, heart problems, limb problems, and skin disorders (Table 1).

The prevalence of clinically significant depression was 26.2 % (4.8 % for ICD-10 depression and 21.4 % for depressive symptoms). Severe disability was twice as likely among those with depressive symptoms and three times as likely among those with ICD-10 depression, compared to those without such symptoms, independently of demographic and socioeconomic characteristics, physical morbidities, and dementia (Table 2). Depressive symptoms and ICD-10 depression had similar population attributable fraction (PAF) estimates. Each condition would be responsible for some 12.0 % of severe disability in the elderly population. Prevalence ratios and PAFs for severe disability and depressive symptoms or ICD-10 depression among men and women were very similar.

Discussion

We estimated the impact of any clinically significant symptom of depression on functional disability in a population of elderly living in a large metropolis in a middle-income country, independently of demographic factors, socioeconomic conditions, physical morbidities, and dementia. One-fourth of the sample (26.2 %) had either depressive symptoms or ICD-10 depression. Our results show that clinically significant symptoms of depression contributed to approximately 25.0 % of the population functional disability in the elderly. The strength of the association between ICD-10 depression and disability was higher than the strength estimated for depressive symptoms. However, depressive symptoms were four times more prevalent than ICD-10 depression. Therefore, depressive symptoms contributed as much as ICD-10 depression to the population disability.

Some studies demonstrated the impact of chronic diseases and dementia in the process of functional disability in the elderly [19, 20]. The Canadian Study of Health and Aging (CSHA) showed that the impact of multiple comorbidities is greater than the impact of a chronic disease alone [19]. In that study, the diseases that presented higher relationship with functional disability in the elderly were foot problems, arthritis, cognitive impairment, and heart and vision problems. However, depression and depressive symptoms were not assessed. A recent study investigated the impact of mental disorders on functional disability in older people in seven low- and middle-income countries and found that dementia and ICD-10 depression had a role in functional disability as important as that of chronic diseases [20]. Further analysis of data from Peru, Mexico, and Venezuela estimated the PAF for ICD-10 depression and depressive symptoms on functional disability [10]. The PAF for ICD-10 depression were 3.0, 13.9, and 16.2 %, respectively. Subsyndromal depression had PAFs of 10.6 % in Peru, 18.5 % in Mexico, and 15.5 % in Venezuela. Therefore, our findings reinforce the evidence that depressive symptoms account for the largest share of clinically significant symptoms of depression and contribute significantly to functional disability among the elderly in low- and middle-income countries.

Depressive symptoms and depression are usually poorly identified and treated, especially at the primary care level [21, 22]. Since these symptoms are potentially treatable, proper identification and treatment may lead to improved functional capacity in the elderly and consequently reduce the population level of functional disability [23]. Antidepressants are definitely an important component of treatment in many cases [24], but there are other alternatives that should also be considered, such as collaborative care and problem-solving therapies. These approaches, in

Table 1 Prevalence ratio (PR) for severe functional disability (90th percentile of WHO-DAS II) according to dementia and physical morbidities, São Paulo, 2003 ($N = 1,957$)

Exposure	<i>N</i> (%)	PR* (95 % CI)	<i>P</i>
Dementia			
No	1,967 (94.9 %)	1	–
Yes	105 (5.1 %)	3.2 (2.3–4.6)	<0.001
Hypertension ^a			
No	427 (20.6 %)	1	–
Yes	1,601 (77.2 %)	0.9 (0.6–1.3)	0.646
Diabetes mellitus ^b			
No	1,525 (73.6 %)	1	–
Yes	442 (21.3 %)	1.2 (0.9–1.6)	0.129
COPD ^c			
No	1,949 (94.0 %)	1	–
Yes	121 (5.8 %)	1.3 (0.9–1.9)	0.119
Arthritis/rheumatism ^d			
No	1,663 (80.2 %)	1	–
Yes	408 (19.7 %)	0.9 (0.6–1.2)	0.442
Eyesight problems ^d			
No	214 (10.3 %)	1	–
Yes	1,857 (89.6 %)	0.9 (0.6–1.3)	0.415
Hearing difficulties ^d			
No	1,346 (65.0 %)	1	–
Yes	725 (34.9 %)	0.8 (0.6–1.0)	0.07
Heart problems			
No	1,623 (78.3 %)	1	–
Yes	449 (21.7 %)	1.4 (1.0–1.8)	0.02
Stomach/intestine problems			
No	1,339 (64.6 %)	1	–
Yes	733 (35.4 %)	1.3 (0.9–1.6)	0.07
Fainting/blackouts			
No	2,032 (98.0 %)	1	–
Yes	40 (2.0 %)	1.7 (0.8–3.3)	0.144
Limbs problems			
No	1,817 (87.7 %)	1	–
Yes	255 (12.3 %)	4.3 (3.3–5.6)	<0.001
Skin disorders			
No	1,892 (91.3 %)	1	–
Yes	180 (8.7 %)	1.4 (1.0–1.9)	0.03

* Adjusted PR for sex, age, marital status, education, income, job, dementia, ICD-10 depression, depressive symptoms, hypertension, diabetes, COPD, arthritis/rheumatism, eyesight problems, hearing difficulties, heart problems, stomach/intestine problems, fainting/blackouts, limbs problems, and skin disorders

^a 44 missing values

^b 105 missing values

^c 2 missing values

^d 1 missing value

Table 2 Prevalence ratio (PR) for severe functional disability (90th percentile of WHO-DAS II) according to depressive symptoms and ICD-10 depression, and their population attributable fractions (PAF). São Paulo, 2003 ($N = 2,072$)

Exposure	<i>N</i> (%)	PR ^a (95 % CI)	<i>P</i>	PAF ^b (95 % CI)
Depressive symptoms	443 (21.4 %)	2.0 (1.4–2.5)	<0.001	0.12 (0.07–0.17)
ICD-10 depression	99 (4.8 %)	3.0 (2.1–4.3)	<0.001	0.12 (0.09–0.14)
Total				0.24 (0.19–0.30)

^a Adjusted PR for age, sex, marital status, education, income, job, dementia, ICD-10 depression, depressive symptoms, heart problems, limbs problems, and skin disorders

^b PAF: population attributable fraction adjusted for age, sex, income, job, dementia, ICD-10 depression, depressive symptoms, heart problems, limbs problems, and skin disorders

addition to be more effective than usual care, do not need to be doctor-centered, and consequently may favor a greater number of elderly at primary care level [25, 26].

The SPAH had a high participation rate (91.4 %) [12], and the assessment of participants in their own homes made non-response associated with morbidity less likely. Some of the morbidities investigated were self-reported, but most large population-based epidemiological studies also use self-reported questionnaires to measure morbidity. A limitation of our study is that the sample came from a specific, low-income area of São Paulo city. Nevertheless, the socioeconomic characteristics of our sample are similar to the profile of the Brazilian elderly population. According to the 2000 Brazilian census, the population over 65 years was composed by a higher percentage of women (55.1 %) and a large proportion was living in urban areas (81.0 %), had a high proportion of illiteracy (34.7 %) and low income (more than 40.1 % of them with no income or very low income) [27]. Therefore, our results can probably be generalized to most elderly aged 65 or over in Brazil and possibly to other low- and middle-income countries. Another limitation of our study was its cross-sectional design, which does not allow to infer a causal relationship between mental disorders and disability.

Acknowledgments This study was funded by Wellcome Trust, U.K. (GR066133MA); MS and PRM were partly funded by CNPq-Brazil; SAS had a Ph.D. scholarship from CNPq-Brazil. We would like to thank Renata Nunes dos Santos for contributing with data management.

Conflict of interest The authors declare that there are no conflict of interest associated with this study.

References

- United Nations (2005) World population prospects: the 2004 revision. United Nations, New York
- Guralnik JM, Fried LP, Salive ME (1996) Disability as a public health outcome in the aging population. *Annu Rev Public Health* 17:25–46
- WHO (2002) Active ageing: a policy framework. *Aging Male* 5:1–37
- Beekman ATF, Deeg DJH, Braam AW, Smit JH, Van Tilburg W (1997) Consequences of major and minor depression in later life: a study of disability, well-being and service utilization. *Psychol Med* 27:1397–1409
- Østbye T, Kristjansson B, Hill G, Newman SC, Brouwer RN, McDowell I (2005) Prevalence and predictors of depression in elderly Canadians: the Canadian Study of Health and Aging. *Chronic Dis Can* 26:93–99
- WHO (2008) The global burden of disease: 2004 update. World Health Organization, Geneva
- Alexopoulos GS (2005) Depression in the elderly. *Lancet* 365:1961–1970
- Gottfries CG (2001) Late life depression. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 251(Suppl.2):57–61
- Beekman AT, Deeg DJ, van Tilburg T, Smit JH, Hooijer C, van Tilburg W (1995) Major and minor depression in later life: a study of prevalence and risk factors. *J Affect Disord* 36:65–75
- Guerra M, Ferri CP, Sosa AL, Salas A, Gaona C, Gonzales V, de la Torre GR, Prince M (2009) Late-life depression in Peru, Mexico and Venezuela: the 10/66 population-based study. *Br J Psychiatry* 195:510–515
- IBGE (2011) Sinopse do censo Brasileiro 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro
- Scazufca M, Menezes PR, Araya R, Di Rienzo VD, Almeida OP, Gunnell D, Lawlor DA, Study SPAH (2008) Risk factors across the life course and dementia in a Brazilian population: results from the São Paulo Ageing & Health Study (SPAH). *Int J Epidemiol* 37:879–890
- WHO (2001) International classification of functioning, disability and health. World Health Organization, Geneva
- Von Korf M, Crane PK, Alonso J, Vilagut G, Angermeyer MC, Bruffaerts R, de Girolamo G, Gureje O, de Graaf R, Huang Y, Iwata N, Karam EG, Kovess V, Lara C, Levinson D, Posada-Villa J, Scott KM, Ormel J (2008) Modified WHO-DASII provides valid measure of global disability but filter items increased skewness. *J Clin Epidemiol* 61:1132–1143
- Scazufca M, Menezes PR, Vallada HP, Crepaldi AL, Pastor-Valero M, Coutinho LM, Di Rienzo VD, Almeida OP (2008) High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in São Paulo, Brazil. *Int Psychogeriatr* 20:394–405
- Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus (1997) *Diabetes Care* 20:1183–1197
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, National Heart L, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, Committee NHBPEPC (2003) The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: The JNC 7 report. *JAMA* 289:2560–2572
- Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR (2008) Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saúde Pública* 42:992–998
- Griffith L, Raima P, Wu HM, Zhu B, Stathokostas L (2010) Population attributable risk for functional disability associated with chronic conditions in Canadian older adults. *Age Ageing* 39:738–745
- Sousa RM, Ferri CP, Acosta D, Albanese E, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, Jothaneswaran AT, Rodriguez JJ, Pichardo GR, Rodriguez MC, Salas A, Sosa AL, Williams J, Zuniga T, Prince M (2009) Contribution of chronic diseases to disability in elderly people in countries with low and middle incomes: a 10/66 dementia research group population-based survey. *Lancet* 374:1821–1830
- Cepoiu M, McCusker J, Cole MG, Sewich M, Belzile E, Ciampi A (2008) Recognition of depression by non-psychiatric physicians—a systematic literature review and meta-analysis. *J Gen Intern Med* 23:25–36
- Crawford MJ, Prince M, Menezes P, Mann AH (1998) The recognition and treatment of depression in older people in primary care. *Int J Geriatr Psychiatry* 13:172–176
- Callahan CM, Kroenke K, Counsell SR, Hendrie HC, Perkins AJ, Katon W, Noel PH, Harpole L, Hunkeler EM, Unützer J, Investigators I (2005) Treatment of depression improves physical functioning in older adults. *J Am Geriatr Soc* 53:367–373
- Baghai TC, Blier P, Baldwin DS, Bauer M, Goodwin GM, Fountoulakis KN, Kasper S, Leonard BE, Malt UF, Stein DJ, Versiani M, Möller HJ (2012) Executive summary of the report by the WPA section on pharmacopsychiatry on general and

- comparative efficacy and effectiveness of antidepressants in the acute treatment of depressive disorders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 262:13–22
25. Areán P, Hegel M, Vannoy S, Fan MY, Unutzer J (2008) Effectiveness of problem-solving therapy for older, primary care patients with depression: results from the IMPACT project. *Gerontologist* 48:311–323
 26. Unutzer J, Katon W, Callahan CM, Williams JW, Hunkeler E, Harpole L, Holfing M, Della Penna RD, Noël PH, Lin EH, Areán PA, Hegel MT, Tang L, Belin TR, Oishi S, Langston C (2002) Collaborative care management of late-life depression in the primary care setting: a randomized controlled trial. *JAMA* 288:2836–2845
 27. IBGE (2002) Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro

10 REFERÊNCIAS

1. United Nations. *World Population Prospects: The 2010 Revision*. New York: World Department of Economic and Social Affairs; 2011.
2. United Nations. *World Population Ageing: 1950-2050*. New York: Department of Economic and Social Affairs; 2001.
3. World Health Organization, National Institute of Health. *Global Health and Aging*. World Health Organization and US National Institute of Aging; 2011.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sinopse do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeção da população do Brasil por sexo e idade - 1980-2050: Revisão 2008*. Rio de Janeiro: IBGE; 2008.
6. United Nations. *Population Distribution, Urbanization, Internal Migration and Development: An International Perspective*. New York: Department of Economic and Social Affairs; 2011.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil – 2000*. Rio de Janeiro: IBGE; 2002.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Síntese de Indicadores Sociais - Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira – 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
9. Guralnik JM, Fried LP, Salive ME. Disability as a public health outcome in the aging population. *Annu Rev Public Health*.1996; 17:25-46.
10. United Nations. *Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing*. Second World Assembly on Ageing, Madrid, Spain 8-12 April 2002. New York: UN; 2002.

11. World Health Organization. *Active Ageing – A Policy Framework*. Geneva: WHO; 2002.
12. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011; 377:1778-97.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de Outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF). 20 out. 2006.
14. World health Organization. *The Global Burden of Disease – 2004 update*. Geneva: WHO: 2008.
15. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012; 380:2163-96.
16. World Health Organization. *World Report on Disability*. Geneva: WHO; 2011.
17. World Health Organization. *International classification of functioning, disability and health*. Geneva: WHO; 2001.
18. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão da literatura. *Cien Saude Colet*. 2008; 13: 1199-207.
19. Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med*. 1994; 38:1-14.
20. World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH)*. Geneva: WHO; 1980.
21. Madden R, Hogan T. *The definition of disability in Australia – Moving towards national consistency*. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare; 1997.

22. Mângia EF, Muramoto MT, Lancman S. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): elaboration process and debate about the disability question. *Rev. Ter. Ocup. Univ.* 2008; 19:121-30.
23. World Health Organization. *Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health – ICF*. Geneva: WHO; 2002.
24. Sampaio RF, Luz MT. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. *Cad. Saude Publica.* 2009; 25: 475-83.
25. Murray CJ, Vos T, Lozano R, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012; 380:2197-223.
26. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saude Publica.* 2003; 19:793-8.
27. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Health profile of the elderly in Brazil: analysis of the 2003 National Household Sample Survey using the Grade of Membership method. *Cad Saude Publica.* 2008; 24:535-46.
28. Melzer D, Parahyba MI. Socio-demographic correlates of mobility disability in older Brazilians: results of the first national survey. *Age Ageing.* 2004; 33:253-9.
29. Camargos MC, Machado CJ, Rodrigues RN. Life expectancy among elderly brazilians in 2003 according to different levels of functional disability. *Cad Saude Publica.* 2008; 24:845-52.
30. Parahyba MI, Veras R. Diferenciais sociodemograficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2008; 13: 1257-64.
31. Parahyba MI, Simões CCS. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2006; 11:967-74.

32. Parahyba MI, Stevens K, Henley W, Lang IA, Melzer D. Reductions in Disability prevalence among the highest income groups of older Brazilians. *Am J Public Health*. 2009; 99:81-6.
33. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saude Publica*. 2010; 44: 468-78.
34. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2005; 8:127-41.
35. Alves LC, Lemann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2007; 23:1924-30.
36. Rose AM, Hennis AJ, Hambleton IR. Sex and the city: differences in disease- and disability-free life years, and active community participation of elderly men and women in 7 cities in Latin America and the Caribbean. *BMC Public Health*. 2008; 21(8):127.
37. Giacomini KC, Peixoto SV, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008; 24:1260-70.
38. Del Duca GF, Silva MC, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais de vida diária em idosos. *Rev Saude Publica*. 2009; 43:796-805.
39. Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW, et al. The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham study. *Am J Public Health*. 1994; 84:351-8.
40. Griffith L, Raina P, Wu H, Zhu B, Stathokostas L. Population attributable risk for functional disability associated with chronic conditions in Canadians older adults. *Age Ageing*. 2010; 39:738-45.

41. Kim IH. Age and gender differences in the relation of chronic diseases to active of daily living (ADL) for elderly south Koreans: based on representative data. *J Prev Med Public Health*. 2011; 44: 32-40.
42. Graciani A, Banegas JR, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of disability and associated social and health-related factors among the elderly in Spain: a population-based study. *Maturitas*. 2004; 48: 381-92.
43. Chiu HC, Chen CM, Huang CJ, Mau LW. Depressive symptoms, chronic medical conditions and functional status: a comparison of urban and rural elders in Taiwan. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005; 20:635-44.
44. Østbye T, Kristjansson B, Hill G, Newman SC, Brouwer RN, McDowell I. Prevalence and predictors of depression in elderly Canadians: The Canadian Study of Health and Aging. *Chronic Dis Can*. 2005; 26:93-9.
45. Prince MJ, Harwood RH, Blizard RA, Thomas A, Mann AH. Impairment, disability and handicap as risk factors for depression in old age. The Gospel Oak Project V. *Psychol Med*. 1997; 27:311-21.
46. Beekman AT, Deeg DJ, Braam AW, Smit JH, Van Tilburg W. Consequences of major and minor depression in later life: a study of disability, well-being and service utilization. *Psychol Med*. 1997; 27:1397-409.
47. Alexopoulos GS. Depression in the elderly. *Lancet*. 2005; 365:1961-70.
48. Blazer DG. Depression in late life: review and commentary. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2003; 58:249-65.
49. Copeland JRM, Beekman ATF, Braam AW, Dewey ME, Delespaul P, Fuhrer R, et al. Depression among older people in Europe: the EURODEP studies. *World Psychiatry*. 2004; 3:45-9.

50. Wilhelm K, Mitchell P, Slade T, Brownhill S, Andrews G. Prevalence and correlates of DSM-IV major depression in an Australian national survey. *J Affect Disord.* 2003; 75:155-62.
51. Steffens DC, Skoog I, Norton MC, Hart AD, Tschanz JT, Plassman BL, et al. Prevalence of depression and its treatment in an elderly population: the Cache County study. *Arch Gen Psychiatry.* 2000; 57:601-7.
52. Chen CS, Chong MY, Tsang HY. Clinically significant non-major depression in a community-dwelling elderly population: epidemiological findings. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007; 22:557-62.
53. Sousa RM, Ferri CP, Acosta D, Albanese E, Guerra M, Huang Y, et al. Contribution of chronic diseases to disability in elderly people in countries with low and middle incomes: a 10/66 Dementia Research Group population-based survey. *Lancet.* 2009; 374:1821-30.
54. Andrade L, Walters EE, Gentil V, Laurenti R. Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2002; 37:316-25.
55. Vorcaro CMR, Lima e Costa MFF, Barreto SM, Uchoa E. Unexpected high prevalence of 1-month depression in a small Brazilian community: the Bambuí Study. *Acta Psychiatr Scand.* 2001; 104:257-63.
56. Kessler RC, Birnbaum HG, Shahly V, Bromet E, Hwang I, McLaughlin KA, et al. Age differences in the prevalence and comorbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. *Depress Anxiety.* 2010; 27:351-64.
57. Schoevers RA, Beekman AT, Deeg DJ, Jonker C, van Tilburg W. Comorbidity and risk-patterns of depression, generalised anxiety disorder and mixed anxiety-depression in later life: results from the AMSTEL study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2003; 18:994-1001.

58. Chong MY, Tsang HY, Chen CS, Tang TC, Chen CC, Yeh TL, et al. Community study of depression in old age in Taiwan: prevalence, life events and socio-demographic correlates. *Br J Psychiatry*. 2001; 178: 29-35.
59. Guerra M, Ferri CP, Sosa AL, Salas A, Gaona C, Gonzales V, et al. Late-life depression in Peru, Mexico and Venezuela: the 10/66 population-based study. *Br J Psychiatry*. 2009; 195:510-5.
60. Blay SL, Andreoli SB, Fillenbaum GG, Gastal FL. Depression morbidity in later life: prevalence and correlates in a developing country. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2007; 15:790-9.
61. Carvalhais SM, Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JO, Castro-Costa E, Uchoa E. The influence of socio-economic conditions on the prevalence of depressive symptoms and its covariates in an elderly population with slight income differences: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Int J Soc Psychiatry*. 2008; 54:447-56.
62. Ramos-Cerqueira ATA. Deterioração cognitiva e depressão. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS; 2003. p.143-6
63. Bottino CM, Azevedo D Jr, Tatsch M, Hototian SR, Moscoso MA, Folquitto J, et al. Estimate of dementia prevalence in a community sample from São Paulo, Brazil. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008; 26:291-9.
64. Herrera E Jr, Caramelli P, Silveira AS, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2002; 16:103-8.
65. Scazufca M, Menezes PR, Vallada HP, Crepaldi AL, Pastor-Valero M, Coutinho LM, et al. High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in São Paulo, Brazil. *International Psychogeriatrics*. 2008; 20:394-405.

66. Beekman AT, Deeg DJ, van Tilburg T, Smit JH, Hooijer C, van Tilburg W. Major and minor depression in later life: a study of prevalence and risk factors. *J Affect Disord.* 1995; 36:65-75.
67. Beekman AT, Penninx BW, Deeg DJ, Ormel J, Braam AW, van Tilburg W. Depression and physical health in later life: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA). *J Affect Disord.* 1997; 46:219-31.
68. Braam AW, Prince MJ, Beekman AT, Delespaul P, Dewey ME, Geerlings SW, et al. Physical health and depressive symptoms in older Europeans. Results from EURODEP. *Br J Psychiatry.* 2005; 187:35-42.
69. Gureje O, Ademola A, Olley BO. Depression and disability: comparisons with common physical conditions in the Ibadan Study of Aging. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56:2033-8.
70. Lima MTR, Souza e Silva R, Ramos LR. Fatores associados à sintomatologia depressiva numa coorte urbana de idosos. *J Bras Psiquiatr.* 2009; 58:1-7.
71. Fillenbaum GG, Blay SL, Andreoli SB, Gastal FL. Prevalence and correlates of functional status in an older community – representative sample in Brazil. *J Aging Health.* 2010; 22:362-83.
72. Freedman VA, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. *JAMA.* 2002; 288(24):3137-46.
73. Palacios-Ceña D, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Carrasco-Garrido P, Fernández-de-Las-Peñas C. Has the prevalence of disability increased over the past decade (2000-2007) in elderly people? A Spanish population-based survey. *J Am Med Dir Assoc.* 2012; 13:136-42.
74. Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. 10-year trends in the health of Brazilian elderly: evidence from the National Household Sample Survey (PNAD 1998, 2003, 2008). *Cien Saude Colet.* 2011; 16:3689-96.

75. Freedman VA, Martin LG. Contribution of chronic conditions to aggregate changes in old-age functioning. *Am J Public Health*. 2000; 90:1755-60.
76. Chaudhry SI, McAvay G, Ning Y, Allore HG, Newman AB, Gill TM. Geriatric impairments and disability: the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc*. 2010; 58:1686-92.
77. Taş U, Steyerberg EW, Bierma-Zeinstra SM, Hofman A, Koes BW, Verhagen A. Age, gender and disability predict future disability in older people: the Rotterdam Study. *BMC Geriatr*. 2011; 10:11-22.
78. Chou KL. Reciprocal relationship between pain and depression in older adults: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *J Affect Disord*. 2007; 102:115-23.
79. Kamphuis MH, Geerlings MI, Giampaoli S, Nissinen A, Grobbee DE, Kromhout D. The association of depression with cardiovascular mortality is partly explained by health status. The FINE Study. *J Affect Disord*. 2009; 114:184-92.
80. Volpato S, Maraldi C, Fellin R. Type 2 diabetes and risk for functional decline and disability in older persons. *Curr Diabetes Rev*. 2010; 6(3):134-43.
81. Feng L, Yap KB, Yeoh LY, Ng TP. Kidney function and cognitive and functional decline in elderly adults: findings from the Singapore longitudinal aging study. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60:1208-14.
82. Ávila R, Bottino CM. Cognitive changes update among elderly with depressive syndrome. *Rev Bras Psiquiatr*. 2006; 28:316-20.
83. Jiang J, Tang Z, Futatsuka M, Zhang K. Exploring the influence of depressive symptoms on physical disability: a cohort study of elderly in Beijing, China. *Qual Life Res*. 2004; 13:1337-46.
84. Alexandre TS, Corona LP, Nunes DP, Santos JL, Duarte YA, Lebrão ML. Gender differences in incidence and determinants of disability in activities of daily living among elderly individuals: SABE study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 55:431-7.

85. Cronin-Stubbs D, de Leon CF, Beckett LA, Field TS, Glynn RJ, Evans DA. Six-year effect of depressive symptoms on the course of physical disability in community-living older adults. *Arch Intern Med.* 2000; 160:3074-80.
86. Kivelä SL, Pahkala K. Depressive disorder as a predictor of physical disability in old age. *J Am Geriatr Soc.* 2001; 49:290-6.
87. Beekman AT, Penninx BW, Deeg DJ, de Beurs E, Geerling SW, van Tilburg W. The impact of depression on the well-being, disability and use of services in older adults: a longitudinal perspective. *Acta Psychiatr Scand.* 2002; 105:20-7.
88. Lenze EJ, Schulz R, Martire LM, Zdaniuk B, Glass T, Kop WJ, Jackson SA, Reynolds CF. The course of functional decline in older people with persistently elevated depressive symptoms: longitudinal findings from the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc.* 2005; 53:569-75.
89. Pérès K, Verret C, Alioum A, Barberger-Gateau P. The disablement process: factors associated with progression of disability and recovery in French elderly people. *Disabil Rehabil.* 2005; 27:263-76.
90. Taş U, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Hofman A, Odding E, Pols HA, et al. Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. *Prev Med.* 2007; 44:272-8.
91. Hsu HC. Physical function trajectories, depressive symptoms, and life satisfaction among the elderly in Taiwan. *Aging Ment Health.* 2009; 13: 202-12.
92. Dalle Carbonare L, Maggi S, Noale M, Giannini S, Rozzini R, Lo Cascio V, et al. Physical disability and depressive symptomatology in an elderly population: a complex relationship. The Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA). *Am J Geriatr Psychiatry.* 2009; 17:144-54.

93. Borges DT, Dalmolin BM. Depressão em Idosos de uma Comunidade assistida pela Estratégia de Saúde da Família em Passo Fundo – RS. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2012; 7(23).
94. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999; 57: 421-6.
95. Batistoni SST, Neri AL, Cupertino APFB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Rev Saude Publica*. 2007; 41(4):598-605.
96. Scazufca M, Almeida OP, Vallada HP, Tasse WA, Menezes PR. Limitations of the Mini-Mental State Examination for screening dementia in a community with low socioeconomic status: results from the Sao Paulo Ageing & Health Study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2009; 259:8-15.
97. Scazufca M, Menezes PR, Araya R, Di Rienzo VD, Almeida OP, Gunnell D, Lawlor DA, São Paulo Ageing & Health Study. Risk factors across the life course of dementia in a Brazilian population: results from the Sao Paulo Ageing & Health Study (SPAH). *Int J Epidemiol*. 2008; 37:879-90.
98. Secretaria do Governo da Prefeitura de São Paulo. Sumário de Dados do Município de São Paulo 2004. Disponível em: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/governo/sumariodados>.
99. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization disability assessment schedule 2.0. *Bull World Health Organ*. 2010; 88:815–23.
100. Von Korff M, Crane PK, Alonso J, Vilagut G, Angermeyer MC, Bruffaerts R, et al. Modified WHODAS-II provides valid measure of global disability but filter items increased skewness. *J Clin Epidemiol*. 2008; 61:1132-43.

101. Luciano JV, Ayuso-Mateos JL, Fernández A, Serrano-Blanco A, Roca M, Haro JM. Psychometric properties of the twelve item World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHO-DAS II) in Spanish primary care patients with a first major depressive episode. *J Affect Disord.* 2010; 121:52-8.
102. Garin O, Ayuso-Mateos JL, Almansa J, Nieto M, Chatterji S, Vilagut G, et al. Validation of the "World Health Organization Disability Assessment Schedule, WHODAS 2.0" in patients with chronic diseases. *Health Qual Life Outcomes.* 2010; 19(8):51.
103. Sousa RM, Dewey ME, Acosta D, Jotheeswaran AT, Castro-Costa E, Ferri CP, et al. Measuring disability across cultures - the psychometric properties of the WHODAS II in older people from seven low- and middle-income countries. The 10/66 Dementia Research Group population-based survey. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2010; 19:1-17.
104. Prince M, Acosta D, Chiu H, Scazufca M, Varghese M; 10/66 Dementia Research Group. Dementia diagnosis in developing countries: a cross-cultural validation study. *Lancet.* 2003; 361:909-17.
105. Prince MJ, de Rodriguez JL, Noriega L, Lopez A, Acosta D, Albanese E, et al. The 10/66 Dementia Research Group's fully operationalised DSM-IV dementia computerized diagnostic algorithm, compared with the 10/66 dementia algorithm and a clinician diagnosis: a population validation study. *BMC Public Health.* 2008; 8:1-12.
106. Welsh KA, Butters N, Mohs RC, Beekly D, Edland S, Fillenbaum G, et al. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part V. A normative study of the neuropsychological battery. *Neurology.* 1994; 44:609-14.
107. Copeland JR, Dewey ME, Griffiths-Jones HM. A computerized psychiatric diagnostic system and case nomenclature for elderly subjects: GMS and AGECAT. *Psychol Med.* 1986; 16:89-99.

108. Broe GA, Akhtar AJ, Andrews GR, Caird FI, Gilmore AJ, McLennan WJ. Neurological disorders in the elderly at home. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1976; 39:362-6.
109. Dewey ME, Copeland JR. Diagnosis of dementia from the history and aetiology schedule. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2001; 16:912-7.
110. World Health Organization. *International Classification of Disease (ICD-10)*. Geneva: WHO; 1993.
111. Prince M, Acosta D, Chiu H, Copeland J, Dewey M, Scazufca M, et al. Effects of education and culture on the validity of the Geriatric Mental State and its AGE-CAT algorithm. *Br J Psychiatry*. 2004; 185:429-36.
112. Cummings JL. The Neuropsychiatric Inventory: assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*. 1997; 48:S10-6.
113. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 1997; 20:1183-97.
114. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003; 36:441-54.
115. He W, Muenchrath MN, Kowal P. *Shades of Gray: A Cross-Country Study of Health and Well-Being of the Older Populations in SAGE Countries, 2007–2010*. Washington: United States Census Bureau; 2012.
116. Gottfries CG. Late life depression. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2001; 251 Suppl 2:II57-61.
117. Williamson JM et al. Power calculations for ZIP and ZINB models. *J Data Sci*. 2007; 5:519-34.
118. Slymen DJ et al. A demonstration of modeling count data with an application to physical activity. *Epidemiol Perspect Innov*. 2006; 3:3.
119. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saude Publica*. 2008; 42:992-8

120. Rockhill B, Newman B, Weinberg C. Use and misuse of Population Attributable Fractions. *Am J Public Health*. 1998; 88:15-9.
121. Rabe-Hesketh S, Skrondal A, Pickles A. *GLLAMM Manual*. Berkeley: U.C. Berkeley Division of Biostatistics Working Paper Series - University of California [internet]. 2004 (paper 160). Disponível em: <http://www.bepress.com/ucbbiostat/paper160>
122. Rabe-Hesketh S, Skrondal A. *Multilevel and longitudinal modeling using Stata. Volume II: Categorical responses, counts and survival*. Third Edition. Texas: Stata Press; 2012.
123. Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in Medicine*. First Edition. Philadelphia: LW&W; 1987.
124. Arean P, Hegel M, Vannoy S, Fan MY, Unutzer J. Effectiveness of problem-solving therapy for older, primary care patients with depression: results from the IMPACT project. *Gerontologist*. 2008; 48(3):311-23.
125. Unützer J, Katon W, Callahan CM, William JW Jr, Hunkeler E, Harpole L, et al. Collaborative care management of late-life' depression in the primary care setting: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2002; 288(22):2836-45.
126. Unützer J, Katon WJ, Fan MY, Schoenbaum MC, Lin EH, Della Penna RD, Powers D. Long-term cost effects of collaborative care for late-life depression. *Am J Manag Care*. 2008; 14(2):95-100.
127. Andersson G, Cuijpers P. Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: a meta-analysis. *Cogn Behav Ther*. 2009; 38(4):196-205.
128. Meyer B, Berger T, Caspar F, Beevers CG, Andersson G, Weiss M. Effectiveness of a novel integrative online treatment for depression (Deprexis): randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2009; 11(2):e15.
129. Rocha SV, de Almeida MMG, Araújo TM. Atividade física no lazer e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em um município do nordeste do Brasil. *J Bras Psiquiatr*. 2011; 60(2):80-5.

130. Veras RP, Caldas CP. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. *Cien Saude Colet*. 2004; 9(2):423-32.
131. Assis M, Hartz ZMA, Valla VV. Programas de promoção da saúde do idoso: uma revisão da literatura científica no período de 1990 a 2002. *Cien Saude Colet*. 2004; 9(3):557-81.
132. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, et al. *Delineando a pesquisa clínica – uma abordagem epidemiológica*. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed; 2008.
133. Beaglehole R, Epping-Jordan J, Patel V, Chopra M, Ebrahim S, Kidd M, Haines A. Improving the prevention and management of chronic disease in low-income and middle-income countries: a priority for primary health care. *Lancet*. 2008; 372(9642):940-9.
134. Crawford MJ, Prince M, Menezes P, Mann AH. The recognition and treatment of depression in older people in primary care. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1998; 13:172-6.
135. Cepoiu M, McCusker J, Cole MG, Sewitch M, Belzile E, Ciampi A. Recognition of depression by non-psychiatric physicians--a systematic literature review and meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2008; 23:25-36.
136. Kostanjsek N. Use of The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) as a conceptual framework and common language for disability statistics and health information systems. *BMC Public Health*. 2011; 11 Suppl 4:S3.
137. Federici S, Meloni F, Mancini A, Lauriola M, Olivetti Belardinelli M. World Health Organization Disability Assessment Schedule II: contribution to the Italian validation. *Disabil Rehabil*. 2009; 31(7): 553-64.
138. Baron M, Schieir O, Hudson M, Steele R, Kolahi S, Berkson L, et al. The clinimetric properties of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in early inflammatory arthritis. *Arthritis Rheum*. 2008; 59(3):382-90.

139. Pösl M, Cieza A, Stucki G. Psychometric properties of the WHODASII in rehabilitation patients. *Qual Life Res.* 2007; 16(9):1521-31.
140. Santiago de Chile. Fondo Nacional de la Discapacidad (FONADIS). *Primer estudio nacional de la discapacidad en Chile (ENDISC 2004)* [First national study of disability in Chile]. Santiago de Chile: FONADIS; 2005.
141. México. Secretaria de Salud. Encuesta nacional de evaluación del desempeño, 2003 [National survey to evaluate ability, 2003]. México: *Programa nacional de salud 2007–2012 — Anexos.* 2007.
142. Panamá. Ministerio de la Presidencia de la Republica de Panamá y Ministerio de Economía y Finanzas. *Estudio sobre la prevalencia y caracterización de la discapacidad en la República de Panamá* [Study of the prevalence and character of disability in the Republic of Panama]. Panamá City: Ministerio de la Presidencia de la Republica de Panamá y Ministerio de Economía y Finanzas. 2006.
143. Nicaragua. Ministerio de Salud. Certificación de la discapacidad en Nicaragua [Certification of disability in Nicaragua]. Managua: *Programa Nacional de Rehabilitación.* 2004.
144. Martin LM, Leff M, Calonge N, Garret C, Nelson DE. Validation of self-reported chronic conditions and health services in a managed care population. *Am J Prev Med.* 2000; 18:215-8.
145. Chrestani MA, Santos Ida S, Matijasevich AM. Self-reported hypertension: validation in a representative cross-sectional survey. *Cad Saude Publica.* 2009; 25(11):2395-406.
146. Nogueira KT, Lopes CS, Faerstein E. Self-reported history of physician-diagnosed asthma and common mental disorders among civil servants at a public university in Rio de Janeiro, Brazil: the Pró-Saúde study. *Cad Saude Publica.* 2007; 23(7):1633-9.
147. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, et al. Surveillance of risk factors for chronic

- diseases through telephone interviews. *Rev Saude Publica*. 2005; 39:47-57.
148. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério da Saúde, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *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; 2010.
 149. Patel V. Mental health in low- and middle-income countries. *Br Med Bull*. 2007; 81-82:81-96.
 150. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav*. 1997; 38(1):21-37.
 151. Mossey JM, Shapiro E. Self-rated health: a predictor of mortality among the elderly. *Am J Public Health*. 1982; 72(8):800-8.
 152. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC. Transição epidemiológica e o estudo da carga de doenças no Brasil. *Cien Saude Coletiva*. 2004; 9:897-908.
 153. Scott KM, Von Korff M, Alonso J, Angermeyer MC, Bromet E, Fayyad J, et al. Mental-physical co-morbidity and its relationship with disability: results from the World Mental Health Surveys. *Psychol Med*. 2009; 39(1):33-43.
 154. Bijl RV, de Graaf R, Hiripi E, Kessler RC, Kohn R, Offord DR, et al. The prevalence of treated and untreated mental disorders in five countries. *Health Aff (Millwood)*. 2003; 22(3):122-33.
 155. Grundy E, Glaser K. Socio-demographic differences in the onset and progression of disability in early old age: a longitudinal study. *Age Ageing*. 2000; 29(2):149-57.
 156. Aijänseppä S, Notkola IL, Tjhuis M, van Staveren W, Kromhout D, Nissinen A. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE project. *J Epidemiol Community Health*. 2005; 59(5):413-9.

157. Manton KG. Recent declines in chronic disability in the elderly U.S. population: risk factors and future dynamics. *Annu Rev Public Health*. 2008; 29:91-113.
158. Ormel J, Petukhova M, Chatterji S, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Angermeyer MC, et al. Disability and treatment of specific mental and physical disorders across the world. *Br J Psychiatry*. 2008; 192:368-75.
159. Katon WJ, Lin E, Russo J, Unutzer J. Increased medical costs of a population-based sample of depressed elderly patients. *Arch Gen Psychiatry*. 2003; 60(9):897-903.
160. Louvison MCP, Barros S. Políticas públicas e envelhecimento: a construção de uma política de direitos e os desafios da atenção integral à saúde da pessoa idosa no SUS. *Boletim Instituto de Saude*. 2009; 47:9-15.
161. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica nº 19 – *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: Departamento de Atenção Básica; 2006.
162. The WHO World Mental Health Survey Consortium. Prevalence, Severity, and Unmet Need for Treatment of Mental Disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA*. 2004; 291:2581-90.
163. Raviola G, Becker AE, Farmer P. A global scope for global health including mental health. *Lancet*. 2011; 378(9803):1613-15.
164. Saraceno B, van Ommeren M, Batniji R, Cohen A, Gureje O, Mahoney J, et al. Barriers to improvement of mental health services in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2007; 370 (9593): 1164-74.
165. Jacob KS, Sharan P, Mirza I, Garrido-Cumbrera M, Seedat S, Mari JJ, et al. Mental health systems in countries: where are we now? *Lancet*. 2007; 370(9592):1061-77.
166. Munoz RF. Using evidence-based internet interventions to reduce health disparities worldwide. *J Med Internet Res*. 2010; 12(5):e60.

167. Patel V, Araya R, Chatterjee S, Chisholm D, Cohen A, de Silva M, et al. Treatment and prevention of mental disorders in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2007; 370(9591):991-1005.
168. Rahman A, Malik A, Sikander S, Roberts C, Creed F. Cognitive behaviour therapy-based intervention by community health workers for mothers with depression and their infants in rural Pakistan: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*. 2008;372:902-9.
169. Araya R, Rojas G, Fritsch R, Gaete J, Rojas M, Simon G, et al. Treating depression in primary care in low-income women in Santiago, Chile. *Lancet*. 2003; 361:995-1000.
170. Rojas G, Fritsch R, Solis J, Jadresic E, Castillo C, González M, et al. Treatment of postnatal depression in low-income mothers in primary-care clinics in Santiago, Chile: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2007; 370(9599):1629-37.