



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

YAEKO OZAKI

ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E EVENTOS MÓRBIDOS EM  
IDOSOS DA COMUNIDADE: DADOS DO “ESTUDO FIBRA” – POLO UNICAMP

*ASSOCIATION OF DEPRESSIVE SYMPTOMS WITH MORBIDITY AMONG  
COMMUNITY-DWELLING ELDERLY: DATA FROM THE FIBRA STUDY*

CAMPINAS

2015

YAEKO OZAKI

ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E EVENTOS MÓRBIDOS EM  
IDOSOS DA COMUNIDADE: DADOS DO “ESTUDO FIBRA” – POLO UNICAMP

*ASSOCIATION OF DEPRESSIVE SYMPTOMS WITH MORBIDITY AMONG  
COMMUNITY-DWELLING ELDERLY: DATA FROM THE FIBRA STUDY*

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade  
Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a  
obtenção do título de Doutora em Gerontologia.

*Thesis presented to the Faculty of Medical Sciences, from the State  
University of Campinas as part of the requirements for obtaining the  
degree of Doctor of Gerontology.*

ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA MARIA ELENA GUARIENTO  
COORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ANITA LIBERALESSO NERI

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA ALUNA  
YAEKO OZAKI E ORIENTADA PELA PROFESSORA  
DOUTORA MARIA ELENA GUARIENTO E  
COORIENTADA PELA  
PROFESSORA DOUTORA ANITA LIBERALESSO NERI

CAMPINAS

2015

Agência de fomento: Não se aplica  
Nº processo: Não se aplica

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

Ozaki, Yaeko, 1952-  
Oz1a Associação entre sintomas depressivos e eventos mórbidos em idosos da comunidade : dados do "Estudo FIBRA" - Polo Unicamp / Yaeko Ozaki. – Campinas, SP : [s.n.], 2015.

Orientador: Maria Elena Guariento.

Coorientador: Anita Liberalesso Neri.

Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Idoso. 2. Depressão. 3. Sintomas depressivos. 4. Doença crônica. I. Guariento, Maria Elena, 1955-. II. Neri, Anita Liberalesso, 1946-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Association of depressive symptoms with morbidity among community-dwelling elderly : data from the FIBRA Study

**Palavras-chave em inglês:**

Aged

Depression

Chronic diseases

**Área de concentração:** Gerontologia

**Titulação:** Doutora em Gerontologia

**Banca examinadora:**

Maria Elena Guariento [Orientador]

Milton Luiz Gorzoni

Ivan Aprahamian

Samila Sathler Tavares Batistoni

Maria José D'Elboux

**Data de defesa:** 31-07-2015

**Programa de Pós-Graduação:** Gerontologia

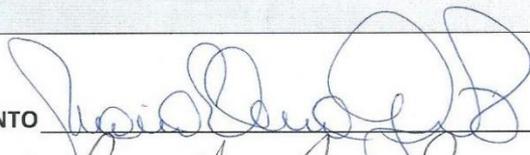
**BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO**

**YAEKO OZAKI**

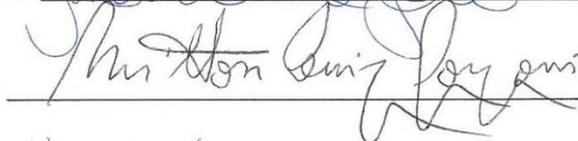
Orientador (a) PROF(A). DR(A). MARIA ELENA GUARIETO

**MEMBROS:**

1. PROF(A). DR(A). MARIA ELENA GUARIETO



2. PROF(A). DR(A). MILTON LUIZ GORZONI



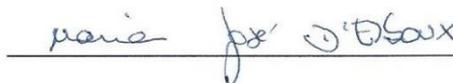
3. PROF(A). DR(A). IVAN APRAHAMIAN



4. PROF(A).DR(A). SAMILA SATHLER TAVARES BATISTONI



5. PROF(A).DR(A). MARIA JOSÉ D' ELBOUX



Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas

Data: 31 de julho de 2015

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me conceder energia, motivação, saúde e vida.

À Professora Doutora Maria Elena Guariento, minha eterna gratidão. Pela paciência, compreensão, comprometimento, envolvimento e ensinamentos. Além de modelo de orientadora, um exemplo de vida pessoal e profissional, de superação e de doação.

À Professora Doutora Anita Liberalesso Neri, que não mede esforços em compartilhar conhecimentos, pela acolhida e por me conceder a oportunidade de realizar este trabalho.

Aos professores, Doutora Samila Sathler Tavares Batistoni, Doutor Egberto Ribeiro Turato, Doutora Anita Liberalesso Neri e Doutor José Maria Montiel pelas valiosas contribuições para o enriquecimento deste trabalho por ocasião do exame de qualificação.

Aos professores do curso de pós-graduação do programa de gerontologia, por compartilhar conhecimentos e experiências e pelos incentivos.

Ao Helymar C. Machado, pelo apoio na análise estatística deste trabalho.

Aos participantes do Estudo FIBRA que, anônima e gentilmente, cederam informações e contribuíram no desenvolvimento de conhecimentos úteis para a sociedade.

À minha família, pela compreensão, solidariedade e companheirismo.

Aos meus colegas de turma, pela parceria, companheirismo e solidariedade e por me proporcionarem momentos de grande aprendizado e de companheirismo.

## RESUMO

O objetivo geral deste estudo foi verificar a associação entre sintomas depressivos e eventos mórbidos autorrelatados por idosos da comunidade. Foi realizado a partir dos dados do Estudo FIBRA – Fragilidade em Idosos Brasileiros, que é a primeira investigação de caráter multicêntrico sobre o tema fragilidade, envolvendo idosos brasileiros com idade a partir de 65 anos. É estudo populacional, descritivo e de corte transversal, realizado entre 2008-2009, em sete localidades brasileiras: Campinas (SP), Belém (PA), Poços de Caldas (MG), Ermelino Matarazzo (SP), Campina Grande (PB), Parnaíba (PI) e Ivoti (RS). Foram analisados dados de 2.546 idosos referentes a idade, gênero, autorrelato de doenças crônicas e de sinais e sintomas de problemas de saúde e sintomas depressivos avaliados pela Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15). Foram considerados escores  $\geq 6$  como ponto de corte para rastreio de sintomas depressivos. Foram realizadas análises estatísticas descritivas e análises de regressão logística univariada e multivariada para estudar as variáveis associadas a sintomas depressivos. O nível de significância estatisticamente adotado foi  $p \leq 0,05$ . Do total da amostra, a média das idades foi 72,3 anos (DP=5,5) e 65,8% eram mulheres. A pontuação das respostas à EDG-15 variou de 0 a 15, com média de 3,5 (DP=2,7) e a prevalência de sintomas depressivos foi de 20,5%. Houve diferença significativa ( $p < 0,001$ ) na prevalência de sintomas depressivos entre gêneros. Hipertensão (62,2%), artrite (43,6%), dificuldade de memória (54,5%), medo de cair (57,3%) e problema de sono (48,2%) foram os eventos mais relatados. Idosos que relataram tristeza apresentaram 3,16 vezes mais chance de ter depressão (Intervalo de Confiança [IC] 95%: 2,48-4,03) em relação aos que relataram não apresentar esse sintoma. A EDG-15 não avalia especificamente a tristeza, como ocorre na EDG-30. É necessário diferenciar as reações de tristeza necessárias à elaboração de luto diante das adversidades daquelas relacionadas à doença depressão. Idosos com maior risco de depressão foram os que relataram artrite, tristeza, perda de apetite, dificuldade de memória, incontinência urinária, incontinência fecal, problemas de sono, ter estado acamado em casa por doença ou devido a cirurgia e ter idade entre 75-79 anos.

Palavras-chave: idoso; depressão; sintomas depressivos; doença crônica.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the association between depressive symptoms and self-reported chronic diseases and health problems among community-dwelling elderly. The data were collected between 2008 and 2009 as part of the Frailty of Brazilian Elderly (FIBRA) Study, a population-based, cross-sectional descriptive investigation on frailty in Brazilian elderly. The sample consisted of 2,546 elderly people who were evaluated for depressive symptoms using the 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15). People with scores of 6 or above were considered to have depressive symptoms. They were living in seven Brazilian urban areas: Campinas (SP), Belém (PA), Parnaíba (PI), Campina Grande (PB), Poços de Caldas (MG), Ivoti (RS) and Ermelino Matarazzo - District of São Paulo (SP). Descriptive statistics and stepwise univariate and multivariate logistic regression analyses were performed. Significance level was set at 5% ( $p \leq 0.05$ ). Of the total sample, the average age was 72.3 years (SD = 5.5) and 65.8% were women. The GDS-15 scores ranged between 0 and 15, with a mean of 3.5 (SD = 2.7) and the prevalence of depressive symptoms was 20.5%. There was a significant difference ( $p < 0.001$ ) in the prevalence of depressive symptoms between genders. Hypertension (62.2%), arthritis (43.6%), memory difficulty (54.5%), fear of falling (57.3%) and sleep problem (48.2%) were the most frequently reported events. Sadness was 3.16 times more likely to be associated with depression (95% confidence interval [CI] 2.48-4.03). The GDS-15 do not specifically evaluate the sadness, as it happens in the complete version of the GDS-30. Understanding the signs, symptoms and causes is the important step to overcoming the difficulties to differentiate when sadness is related depression in older people. Elderly at higher risk of depression were those who reported arthritis, sadness, appetite loss, memory difficulty, urinary incontinence, fecal incontinence, sleep problems, bed-confinement at home due to illness or due to surgery and aged between 75-79 years.

Key words: aged, depression, chronic diseases.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
OBJETIVOS.....	18
METODOLOGIA .....	19
RESULTADOS.....	26
Artigo 1 - “Depressão e doenças crônicas em idosos” .....	26
Artigo 2 - “Presença de sintomas depressivos e associação com doenças crônicas em idosos: dados do Estudo FIBRA – Polo Unicamp” .....	39
DISCUSSÃO GERAL.....	60
CONCLUSÕES.....	66
REFERÊNCIAS.....	68
Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – FIBRA – Polo Unicamp. Idosos, 2008-2009.....	75
Anexo 2 – Parecer do Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.....	76
Anexo 3 – Declaração de autorização para uso de arquivos, registros e similares – FIBRA – Unicamp. Idosos, 2008-2009.....	77
Anexo 4 - Carta de aceite da Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica....	78
Anexo 5 - Autorização para reuso do artigo publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica.....	79

## INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>1</sup>, em 2008, para cada grupo de 100 crianças brasileiras entre 0 e 14 anos, haviam 24,7 idosos com idade igual ou superior a 65 anos. Estima-se que, em 2050, essa relação será de 172,7 idosos para o mesmo número de crianças, o que significa que o Brasil caminha para um perfil demográfico cada vez mais envelhecido.

A redução nas taxas de fecundidade e de mortalidade infantil e o aumento da expectativa de vida determinam esse perfil. Acredita-se que, em 2025, o Brasil ocupará o sexto lugar no *ranking* de idosos, chegando a aproximadamente 32 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. A essa rápida transição demográfica estão subjacentes grandes desafios, principalmente os relacionados a doenças crônicas e a incapacidades funcionais, que acarretam aumento da vulnerabilidade da população idosa e que demandam novas respostas e estratégias por parte dos administradores e profissionais dos serviços de saúde<sup>2</sup>. Rodrigues e Neri<sup>3</sup> citam Ayres et al. para definir vulnerabilidade em saúde como a exposição ao risco para doenças. Envolve três categorias: vulnerabilidade individual (fatores biológicos, emocionais, cognitivos, atitudinais e referentes a relações sociais); vulnerabilidade social (aspectos socioculturais e econômicos que determinam as oportunidades a bens e serviços); vulnerabilidade programática (recursos sociais para proteção a riscos e à integridade e ao bem-estar físico, psicológico e social). A vulnerabilidade depende da combinação desses três domínios no momento atual e depende também das experiências do passado e de como lidaram e lidam com as facilidades e as dificuldades da vida.

Além disso, fatores históricos, socioeconômicos, biológicos e políticos desempenham importante papel na determinação dos impactos dessa transição, cujos desafios atingem tanto os países desenvolvidos como os países em desenvolvimento, em decorrência do aumento significativo na incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) em todo o mundo<sup>4</sup>.

Na década de 1980, os problemas crônicos de saúde substituíram as doenças infecciosas e quase todas as condições crônicas estão relacionadas ao envelhecimento<sup>5</sup>. Atualmente, as DCNTs são responsáveis pela maior morbimortalidade em muitos países, independentemente da condição socioeconômica, e a idade é um fator de risco para maior incidência e prevalência dessa categoria de enfermidade, das quais se destacam as doenças cardiovasculares, as neoplasias, as doenças respiratórias crônicas, o diabetes e as doenças mentais<sup>6</sup>.

Dentre os transtornos mentais, está classificada a depressão. Atualmente, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V)<sup>7</sup>, publicado em 2013, pela Associação Psiquiátrica Americana (APA), e a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)<sup>8</sup>, publicada em 1994, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), são documentos reconhecidos pela OMS e são referenciais para classificação, definição e padronização de diagnósticos médicos de depressão.

Gonçales e Machado<sup>9</sup> recuperaram os paradigmas que envolveram o tema “depressão” no decorrer da História, pois são importantes para a compreensão desse transtorno. A prática médica grega na Antiguidade (500 a.C. a 100 d.C) fundamentava-se na teoria dos quatro humores: fleuma, bile amarela, sangue e bile negra, que resultava no temperamento humano. Já Hipócrates (460 a.C – 370 a.C.) definia a depressão como melancolia, uma doença sem febre, na qual o espírito triste se estabelecia fixo numa mesma ideia. Os sintomas que a caracterizavam eram falta de sono e de apetite e desejo de morte; a tristeza e o cansaço estavam associados à bile negra, que agia no corpo e na alma do doente. Na Idade Média, nos anos 450 a 1400, época em que o Cristianismo teve ascensão como importante força política e religiosa do Estado, a medicina racional foi substituída pelo sobrenatural, pela superstição e pelo misticismo. Mesmo aceita como melancolia, a depressão era considerada uma doença nociva, porque representava o afastamento daquilo que era sagrado. Durante a Inquisição, no século XIII, a melancolia era entendida como pecado e as pessoas acometidas por esse mal da alma, incurável, eram multadas ou aprisionadas. Nos séculos XV a XIX, ocorreu uma releitura dos filósofos gregos e o racionalismo científico tem retomada. No

século XVI, surgiu na Europa, uma diversidade de ideias a respeito da melancolia. O filósofo italiano Marsilio Ficino foi o que mais provocou discussões a respeito e supôs que a melancolia era inerente às pessoas e era manifestação do desejo humano pelo grande e pelo eterno e que era uma característica dos gênios. Consequentemente, passou a ser desejada, transformando-se em modismo no Europa. Os filósofos ingleses continuavam acreditando que a melancolia estava associada a anjos maus e suas intromissões. Entre os séculos XVI e XVII, foi considerada uma aflição associada ao prazer ou ao desprazer. Entre os séculos XVII e XVIII, com a evolução científica, época do racionalismo moderno preconizado pelo filósofo e matemático René Descartes, acreditava-se que a razão humana tinha capacidade de conhecer a origem, as causas e os efeitos das paixões e das emoções, e em razão disso, era capaz de governá-las e dominá-las. Teve início o questionamento se a mente influenciava o corpo ou se era o inverso, se a depressão era um desequilíbrio químico ou se era uma fraqueza humana. No século XVIII, o trabalho duro era reconhecido como o melhor remédio para a depressão, pois a melancolia, o desalento, o desespero e o suicídio eram percebidos como resultados da visão sombria decorrente do relaxamento do corpo. Descobertas na biologia, na física, na química, na anatomia, na neurologia, na bioquímica no século XIX possibilitaram a classificação das doenças mentais com doenças orgânicas do cérebro. A partir do século XX, a psiquiatria consolida-se em consequência dos avanços na psicopatologia, farmacologia, anatomia patológica, neurologia e genética.

É então que, a partir das ideias de Freud, a barreira entre o normal e o patológico vai se dissolvendo<sup>10</sup>. Em 1917, Freud publica que a melancolia é uma forma de luto<sup>9</sup>. Para Freud, tanto no luto (reação normal à perda, quando não há redução da autoestima) como na melancolia (estado patológico) ocorrem tristeza profunda, perda de interesse pelo mundo externo, incapacidade de sentir prazer e apatia<sup>11</sup>.

O termo “depressão” é originado do latim “*de*”, que significa baixar e “*premere*”, cujo significado é pressionar; então, “*depremere*” quer dizer pressão baixa. O termo surgiu do debate no contexto médico sobre melancolia, no século XVIII, mas passou a ser usado por psicopatologistas no século XIX<sup>12</sup>.

A depressão pode ocorrer em vários momentos do ciclo de vida de uma pessoa. Fatores genéticos, como pais biológicos com histórico de depressão, predisõem à manifestação da depressão. As crianças que vivem situações estressantes, sofrem abuso ou maus tratos, negligência ou perdem uma pessoa amada, crescem em ambiente de críticas e intolerância, apresentam problemas de comportamento e de aprendizagem estão expostas a fatores de risco para desenvolver depressão. Entre os 12 e 18 anos, fase de muitos conflitos originados por transformações biológicas, psicológicas e sociais, pode ocorrer a depressão, como resposta às pressões internas e externas. Os sintomas de depressão no adolescente são: cansaço, discussões com pais e professores, queda no aproveitamento escolar, abandono das atividades preferidas, transtornos alimentares, comportamentos de risco, com envolvimento com sexo, drogas, bebidas, veículos e pensamentos suicidas. Entre os 20 e 40 anos de idade, ocorrem as grandes transformações na vida do adulto jovem, marcadas pela busca da realização profissional, da independência e estabilidade financeira, da estruturação de uma família, da chegada dos filhos e da responsabilidade pela educação e desenvolvimento deles. É a fase que exige ajustamentos emocionais, sociais e financeiros. A falta de maturidade emocional para lidar com os conflitos dessa fase poderá determinar o primeiro episódio depressivo na vida. Entre os 40 e 60 anos (na meia idade), ocorre a fase de inquietações, com incertezas em relação à vida, de alterações hormonais, de conflitos existenciais e frustrações, da saída dos filhos do lar. Sentimentos de fracasso e desvalia e problemas de saúde podem dar origem à depressão<sup>13</sup>. A última fase do ciclo de vida é a velhice.

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu a velhice, a partir dos 60 anos, nos países em desenvolvimento, e 65 anos nos países desenvolvidos. A velhice é um processo dinâmico e progressivo influenciado por fatores biológicos, psicológicos, sociais e culturais que impõe, a cada pessoa, características especiais, que podem interferir na sua capacidade de adaptação ao meio em que está inserida, expondo-a a maior vulnerabilidade<sup>14</sup>.

A população idosa não é homogênea; é um dos grupos mais diversos da sociedade<sup>15</sup>. Os idosos brasileiros representam um grupo heterogêneo e complexo, com trajetórias de vida diferenciadas, que

vivenciaram grandes transformações sociais e são considerados sobreviventes da mortalidade materna, da alta mortalidade infantil por doenças infectocontagiosas, por neoplasias e doenças cardiovasculares na idade adulta<sup>16</sup>. Na velhice, eles convivem com um aumento das condições mórbidas crônicas, que podem acarretar incapacidades e comprometimento da qualidade de vida<sup>17</sup>. Nesse contexto, associam-se vários fatores desfavoráveis que podem representar risco para o desenvolvimento de quadros depressivos<sup>18</sup>. No entanto, o diagnóstico e o tratamento da depressão em idosos são complexos devido à presença de comorbidades e o uso de múltiplos medicamentos<sup>19</sup>. Em razão disso, vários autores consideram que os quadros depressivos são subdiagnosticados<sup>20</sup>, enquanto outros<sup>11</sup> discutem a banalização da prática de medicalização da tristeza inerente à natureza humana sendo tratada como a doença depressão. Deve-se destacar que a avaliação dos idosos que apresentam queixas de tristeza e/ou anedonia pode contribuir na melhora e identificação das enfermidades crônicas<sup>21</sup>, inclusive da depressão. Na avaliação, o contexto em que vive um idoso deve ser considerado; do contrário, todas as reações de tristeza normal podem ser consideradas como sinal de patologia, levando à superestimativa da gravidade e da prevalência da depressão<sup>11</sup>.

Uma dificuldade é o diagnóstico da depressão em pessoas debilitadas nas quais seria compreensível a presença de sintomas depressivos. Outra dificuldade é a presença de sintomas que são comuns a diversas condições médicas. Sintomas depressivos, a exemplo de alterações do sono, perda de apetite, emagrecimento, cansaço, dores, falta de energia e lentidão psicomotora, inibição para o trabalho, preocupação com a saúde, presença de irritabilidade, que é diferente de tristeza, podem ser atribuídos a condições médicas e conseqüentemente pode dificultar o diagnóstico. Há uma tendência de que esses sintomas sejam tratados como reações normais à condição médica<sup>22</sup>.

A depressão tem início por sentimento de tristeza que vai se agravando e desestruturando internamente a pessoa afetada por sentimentos de angústia, desespero, raiva e medo. Geralmente a pessoa considerada “normal” tende a recuperar a esperança e a energia diante das adversidades

da vida, o que não ocorre na depressão. A tristeza tem sido apontada como a base da depressão, embora muitas vezes seja caracterizada por irritabilidade em vez de tristeza; o estado depressivo causa inibição psicomotora e de interesses e há sentimentos de autoacusação e de insatisfação consigo mesmo. Outro sentimento constante é o de perda, que pode ser vivido como a impossibilidade de se alcançar um desejo, o que pode conseqüentemente gerar desmotivação<sup>10</sup>.

Historicamente, Hipócrates já fazia distinção entre a tristeza patológica sem motivo da tristeza normal com motivo. Entretanto, a tristeza normal intensa foi incorporada ao diagnóstico de transtorno depressivo na Psiquiatria contemporânea<sup>11</sup>.

A depressão continua sendo abordada como transtorno, pela classificação do DSM-V<sup>7</sup>. Os critérios diagnósticos para o episódio depressivo maior são: 1) humor deprimido (tristeza, sensação de vazio ou choro); 2) redução do prazer ou do interesse; 3) perda ou ganho de peso; 4) insônia ou hipersonia; 5) agitação ou retardo psicomotor; 6) fadiga e perda de energia; 7) sentimento de inutilidade ou de culpa; 8) diminuição da capacidade de pensar ou concentrar-se ou tomar decisões; 9) pensamentos recorrentes de morte ou tentativa de suicídio ou ideação suicida. A presença de cinco dos nove critérios do episódio depressivo maior há pelo menos duas semanas, incluindo ou o humor deprimido e/ou redução do prazer, caracteriza-se a ocorrência de um episódio depressivo. O DSM-V discute a diferenciação entre a patologização de reações normais frente a perdas e a depressão. Diante de perda (luto por morte de pessoa significativa, perda financeira por desastre natural, doença grave ou invalidez), podem ocorrer sentimentos de tristeza intensa, reflexão excessiva sobre essa perda, insônia, falta de apetite, perda de peso, semelhantes a um episódio depressivo. Nesses casos, o julgamento clínico deve se basear na história individual e nas normas culturais para a expressão da angústia no contexto da perda. Se o contexto na perspectiva do paciente não for considerado, toda tristeza poderá ser entendida como sinal de patologia, de acometimento por depressão e ser tratada de forma inadequada.

Verifica-se que, frequentemente, a depressão está associada a doenças clínicas, aumenta as complicações e reduz a resposta ao tratamento

da condição clínica de base, prolongando a evolução e trazendo prejuízos econômicos e sociais<sup>21</sup>. A associação entre depressão e outras doenças crônicas não transmissíveis pode ocasionar pior evolução, tanto do quadro psiquiátrico como da doença clínica, levando à menor aderência ao tratamento, além de maior morbidade e mortalidade. Estão associadas à depressão as doenças cardiovasculares, endocrinológicas, neurológicas, renais, oncológicas e síndromes dolorosas crônicas. A avaliação adequada dos sintomas depressivos em pacientes que apresentam associação de condições mórbidas se torna mais difícil pela superposição dos sintomas como fadiga, inapetência, dor, insônia e lentificação, a condições que se associam à internação e à percepção das consequências adversas das doenças, como a baixa estima<sup>23</sup>.

Observam-se na literatura relevantes estudos de associação de SD com doenças clínicas. Quando foram comparados cardiopatas deprimidos com não deprimidos, a mortalidade entre os que apresentavam depressão foi 3,1 vezes maior. Por outro lado, a hipertensão arterial sistêmica, que é fator de risco para cardiopatias, parece ocorrer mais em pacientes com sintomas depressivos. Também já se evidenciou que a prevalência de depressão em diabéticos está entre 11% a 31%, e a presença de diabetes aumenta em duas vezes o risco de depressão. Em portadores de doença neoplásica, a associação entre menor sobrevida e presença de depressão é nítida. Pacientes com dor crônica apresentam depressão (30% a 54%). Dor de intensidade grave está associada à maior frequência de pensamentos suicidas, tentativas de suicídios e suicídio. Depressão após acidente vascular cerebral ocorre entre 19% a 23% dos pacientes, sendo que a presença de depressão aumenta o risco de eventos vasculares cerebrais num período entre 10 e 15 anos<sup>23</sup>. As doenças cardiovasculares, frequentemente, coexistem com distúrbios psiquiátricos, além de poderem se desenvolver como complicação de problemas psiquiátricos e vice-versa. Estudo<sup>24</sup> mostra prevalência de depressão em torno de 18,0% em pacientes após infarto agudo do miocárdio. Pinho et al.<sup>25</sup> identificaram que doenças crônicas como hipertensão arterial, doenças cardíacas, doenças pulmonares, artrite e diabetes estavam associadas, de forma significativa, com a depressão em cinco estudos. Em quatro de onze estudos selecionados, observou-se que o surgimento da

depressão esteve associado com frequência e intensidade do sintoma dor. Segundo constatação de Fráguas Júnior<sup>26</sup>, a depressão em diabéticos foi o principal fator preditivo para piora da evolução, inclusive com hospitalizações e mortalidade, destacando que a presença de depressão podia aumentar em 40% e até dobrar o risco de aparecimento do diabetes, em função do comprometimento do estilo de vida.

Estudos divergem quanto à prevalência de sintomas depressivos; alguns apontam maior prevalência em mulheres<sup>27, 28, 29, 30</sup>, enquanto outros não encontraram esse tipo de diferença<sup>31, 32, 33</sup>.

Quanto às escalas de rastreio de sintomas depressivos em idosos, merecem destaque a Geriatric Depression Scale (GDS-15) e a Center for Epidemiological Scale-Depression (CES-D), as mais utilizadas em estudos populacionais no Brasil. A GDS foi desenvolvida por Yesavage et al.<sup>34</sup>, contendo 30 itens, e possibilita autoaplicação ou aplicação por meio de entrevista. Almeida e Almeida<sup>35</sup> traduziram para o Brasil a versão curta dessa escala que contém 15 itens, originalmente desenvolvida por Sheikh e Yesavage<sup>36</sup>, a partir da análise dos itens que mais se correlacionavam com o diagnóstico de depressão e que mostraram boa acurácia diagnóstica, com sensibilidade, especificidade e confiabilidade adequadas. A GDS foi desenvolvida para detectar episódios de depressão seguindo a CID-10<sup>8</sup> e DSM-IV<sup>37</sup>. A GDS não substitui a entrevista diagnóstica que deve ser realizada por profissionais de saúde mental e também não avalia suicídio; é uma ferramenta útil no contexto clínico para avaliação a depressão em idosos<sup>38</sup>.

A CES-D é uma escala de autorrelato desenvolvida por Rafloff<sup>39</sup> para a população não clínica no contexto norte-americano e traduzida e validada para outras culturas<sup>39</sup>. Batistoni et al.<sup>40</sup> validaram a escala da CES-D para a população brasileira. A CES-D inclui 20 itens com pontuação variando de 0 a 3 e score final com variações de 0 a 60 pontos; avalia frequência de sintomas depressivos vivenciados na semana anterior à autoaplicação ou à entrevista. O ponto de corte para idosos brasileiros foi identificado como  $\geq 12$  como provável caso de depressão. Segundo as mesmas autoras<sup>41</sup>, a versão brasileira apresenta bons índices de consistência interna, de validade de construto e de reprodutibilidade teste-reteste como escala de rastreio de

depressão em idosos brasileiros da comunidade. São avaliados sintomas somáticos, humor, interações com outras pessoas e funcionamento motor.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral

Investigar a associação entre sintomas depressivos e faixas etárias, gênero e autorrelato de doenças crônicas e de problemas de saúde em idosos com 65 anos ou mais, a partir dos dados extraídos da base de dados do Estudo FIBRA.

### Objetivos Específicos

Levando em conta as variáveis faixa etária e gênero, foram objetivos específicos deste estudo: a) identificar a prevalência de SD avaliados pela GDS-15; b) investigar a associação entre SD e os eventos mórbidos (doenças crônicas e sinais e sintomas de problemas de saúde autorrelatados).

### Objetivos dos Artigos

**Artigo 1:** Apresentar revisão de literatura brasileira com ênfase nos aspectos epidemiológicos, diagnóstico e associação de depressão com doenças crônicas na população idosa.

**Artigo 2:** Investigar as associações entre sintomas depressivos e autorrelato de doenças crônicas e problemas de saúde, em idosos a partir de 65 anos, sem *déficit* sugestivo de demência.

## **METODOLOGIA**

Este estudo teve como base os dados armazenados no banco de dados da Rede FIBRA – Rede de Pesquisa sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros – Polo Unicamp.

Inicialmente apresenta-se o Estudo FIBRA e a sua metodologia e, em seguida, a metodologia do presente estudo.

### **O Estudo FIBRA**

Classifica-se como pesquisa descritiva, de base populacional e de corte transversal, cujo objetivo foi investigar as condições de fragilidade de idosos brasileiros, a partir de biomarcadores e indicadores psicológicos e sociais, associando-as a doenças crônico-degenerativas, incapacidades funcionais e problemas associados ao processo de envelhecimento.

A Rede FIBRA é formada por quatro polos: a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade de São Paulo (USP), localizada em Ribeirão Preto, e a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Juntos, tinham o objetivo de investigar cerca de 8.000 idosos residentes na zona urbana de 20 municípios localizados em diferentes regiões brasileiras.

As instituições parceiras da Unicamp foram a Secretaria do Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA), A Universidade Federal do Piauí (UFPI), a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, em Poços de Caldas (PUC-MG), a Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP) e a Fundação Feevale, em Novo Hamburgo (RS).

## **Amostragem e participantes do Estudo FIBRA**

A amostra foi selecionada aleatoriamente, por sorteio dos setores censitários das zonas urbanas das cidades, conforme definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o censo do ano 2000, que dividiu o território brasileiro em 215.811 setores.

Para cada localidade, foi estimado o tamanho mínimo da amostra, proporcionalmente ao número de idosos residentes, considerando um erro amostral de 5%. Para localidades com mais de um milhão de habitantes, a estimativa foi de 601 idosos e 384 para as demais, com menos de um milhão. Para Ivoti, foi estimada em 235 dentre um universo de 646 idosos. Totalizaram 3.478 idosos para composição da amostra, sendo 900 de Campinas (SP), 721 de Belém (PA), 484 de Parnaíba (PI), 403 de Campina Grande (PB), 389 de Poços de Caldas (MG), 384 do distrito de Ermelino Matarazzo (SP) e 197 de Ivoti (RS).

O recrutamento ocorreu em duas fases: por meio de anúncios em emissoras de rádio, televisão e jornais e por visitas domiciliares realizadas por recrutadores especialmente treinados para a coleta de dados da pesquisa.

Foram considerados critérios de inclusão: idade de 65 anos ou mais, residir nos setores censitários sorteados, ter independência para andar, mesmo que com o apoio de bengala e andador; ter capacidades auditiva e visual preservadas para participar de entrevista e realizar atividades com lápis e papel; capacidade de linguagem, compreensão, autoidentificação, memória, atenção e orientações espacial e temporal preservadas, para poder participar de entrevista e realizar atividades verbais e motoras; independência da mão dominante para executar atividade de preensão; ausência de doença terminal e de câncer; não estar em tratamento quimioterápico; e concordar em participar da pesquisa. Como critérios de exclusão foram considerados: apresentar problemas de memória, de atenção, orientação espacial e temporal e de comunicação sugestivos de *déficit* cognitivo; incapacidade permanente ou temporária para andar, com exceção dos idosos que utilizavam dispositivos de auxílio à marcha; perda localizada de força e afasia decorrentes de Acidente Vascular Encefálico (AVE); comprometimento grave da motricidade, da fala ou

da afetividade associados à doença de Parkinson em estágio avançado; *déficit* auditivo ou visual grave e estar em fase terminal. Os critérios de inclusão e de exclusão foram fundamentados nos estudos de Fried et al.<sup>42</sup> e de Ferrucci et al.<sup>43</sup>

### **Coleta de dados para o Estudo FIBRA**

Os dados foram coletados entre 2008 e 2009, em sessão única, com duração entre 40 a 120 minutos, por recrutadores especialmente preparados para essa finalidade, seguindo o protocolo da pesquisa. Inicialmente os idosos receberam informação sobre os objetivos da pesquisa, as condições em que iria ocorrer e o sigilo dos dados obtidos. Em seguida, era apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1) que, após leitura conjunta entre entrevistador e participantes, o idoso era convidado a assiná-lo.

Os dados da coleta estavam divididos em quinze blocos de medida: identificação do participante (bloco A); levantamento das variáveis sociodemográficas (bloco B); *status* mental, incluindo a aplicação do Miniexame de Estado Mental (MEEM) (bloco C); avaliação da pressão arterial (bloco D); medidas antropométricas (bloco E); medidas de fragilidade (bloco F); variáveis de saúde e psicossociais (bloco G); acesso a serviços médicos e odontológicos (bloco H); saúde bucal e condições funcionais da alimentação (bloco I); capacidade funcional para atividades avançadas de vida diária, atividades instrumentais de vida diária, atividades básicas de vida diária e expectativa de cuidado (bloco J); suporte social percebido (bloco L); depressão (bloco M); satisfação global com a vida e referenciada a domínios (bloco N); eventos estressantes, estratégias de enfrentamento e autoeficácia do enfrentamento (bloco O); e conceito de felicidade (bloco P). Cada bloco estava sob responsabilidade de um entrevistador.

Ao finalizar a sessão de coleta de dados, os idosos recebiam orientações sobre cuidados à saúde e uma cartilha contendo informações sobre saúde.

Após a coleta junto aos participantes, os dados foram digitados em banco eletrônico e a conferência e a inclusão dos dados coletados foram realizadas por dois avaliadores treinados, mediante consenso entre eles, quando havia dúvidas.

### **Instrumentos e medidas de coleta de dados**

Quanto aos dados sobre doenças autorrelatadas, a avaliação foi feita por meio de uma questão aberta, referindo-se aos últimos 12 meses: “Algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem as seguintes doenças?” Em seguida eram apresentadas as doenças, cujas alternativas de resposta eram dicotômicas (sim e não). Foram elencadas as seguintes: a) doença do coração, como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco; b) pressão alta/hipertensão; c) derrame/AVC/isquemia; d) diabetes *mellitus*; e) tumor maligno/câncer; f) artrite ou reumatismo; g) doenças do pulmão, a exemplo de bronquite e enfisema; h) depressão; e i) osteoporose.

Em relação aos problemas de saúde autorrelatados, a coleta de dados ocorreu por intermédio de perguntas, com duas alternativas de resposta (sim e não), referindo-se aos últimos 12 meses. Esses problemas foram assim listados: a) incontinência urinária; b) incontinência fecal; c) tristeza; d) ganho de peso; e) perda de apetite; f) quedas; g) fraturas; h) se esteve acamado(a) em casa por doença ou por cirurgia; i) dificuldade de memória; j) medo de cair; k) se tomou medicamentos para dormir.

Os dados referentes a sintomas depressivos foram os resultantes da aplicação da *Geriatric Depression Scale* – GDS (também conhecida como Escala de Depressão Geriátrica - EDG), na versão abreviada composta de 15 perguntas (GDS-15), que levou em conta a ocorrência na última semana que antecedeu a coleta de dados. Os itens que a compõem (QUADRO 1) são fundamentados nos critérios da CID-10 e do DSM-IV. O ponto de corte 5/6 sugerido pelos autores que traduziram a escala mostrou-se adequado e foi corroborado por outros autores. A GDS-15 é um instrumento que pode ser utilizado clinicamente na detecção de casos de depressão no idoso<sup>35</sup>. Cada item da GDS apresenta duas alternativas de resposta: sim e não. A pontuação

geral variou de 0 a 15, considerando-se um ponto de acordo com as respostas indicadas no Quadro 1.

Quadro 1 – GDS-15 – versão brasileira de Almeida e Almeida, 1999 (EDG-15)

Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o(a) senhor(a) vem se sentindo na <b>última semana</b> .	Sim (*)	Não (*)
1. Está basicamente satisfeito/a com sua vida?	0	1
2. Deixou muitos de seus interesses e atividades?	1	0
3. Sente que sua vida está vazia?	1	0
4. Se aborrece com frequência?	1	0
5. Sente de bom humor a maior parte do tempo?	0	1
6. Tem medo de que algum mal vá lhe acontecer?	1	0
7. Se sente feliz a maior parte do tempo?	0	1
8. Sente que sua situação não tem saída?	1	0
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	1	0
10. Se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	1	0
11. Acha maravilhoso estar vivo(a)?	0	1
12. Se sente um(a) inútil nas atuais circunstâncias?	1	0
13. Se sente cheio/a de energia?	0	1
14. Acha que sua situação é sem esperança?	1	0
15. Sente que a maioria das pessoas está melhor que o(a) senhor(a)?	1	0

(\*) Pontuação para as respostas emitidas

### **Instrumentos e medidas de coleta de dados para este estudo**

O objetivo da aplicação do MEEM era rastrear *déficit* cognitivo e selecionar os participantes, verificando se havia condições cognitivas necessárias para responder à pesquisa. Foram considerados aptos a prosseguir os idosos que atingiam a nota de corte para seu nível de escolaridade. Aplicados os critérios de exclusão e eliminados os idosos que

pontuaram abaixo da nota de corte no MEEM, obteve-se a amostra final de 2.546 idosos considerada para o presente estudo. Como notas de corte no MEEM foram consideradas 17 para os analfabetos; 22 para os que tinham escolaridade entre 1 e 4 anos; 24 para os idosos com escolaridade entre 5 e 8 anos; 26 àqueles que apresentavam 9 ou mais anos de escolaridade. Essa pontuação foi fundamentada na sugestão dos critérios da Academia Brasileira de Neurologia, excluindo um desvio padrão<sup>44, 42, 45</sup>.

Os dados armazenados no banco de dados do Estudo FIBRA referentes à idade (data de nascimento) e gênero foram coletados do bloco de identificação do participante.

Para análise, as idades foram categorizadas em quatro faixas: 60-69 anos; 70-74 anos; 75-79 anos; e idade igual e superior a 80 anos.

### **Análise dos dados**

As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa SAS System for Windows, versão 9.2 (SAS Institute Inc., 2002-2008, Cary NC, USA).

Para comparar as variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou Exato de Fisher (para valores esperados menores que 5) e o teste de Mann-Whitney para comparar variáveis numéricas entre dois grupos, devido à ausência de distribuição normal das variáveis.

Para analisar os fatores associados à presença de sintomas depressivos foram utilizadas as análises de regressão logística univariada e multivariada, com critério *Stepwise* de seleção de variáveis.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ .

Na análise da GDS-15, escores  $\geq 6$  foram considerados sugestivos de depressão.

### **Aspectos éticos da pesquisa**

O Estudo FIBRA – Polo Unicamp foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, e recebeu o número 208/2007, válido para todos os polos envolvidos.

O presente estudo é um subprojeto do Estudo FIBRA e foi aprovado pelo mesmo Comitê em 22/10/2013 (ANEXO 2). A declaração de autorização para uso de arquivos, registros e similares do FIBRA, para realização deste estudo está no Anexo 3.

Os princípios éticos da Declaração de Helsinki e também os preceitos éticos da Resolução 466/2012, do Ministério da Saúde brasileiro, que trata de pesquisa e testes em seres humanos, foram obedecidos e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1).

## RESULTADOS

Foram elaborados dois artigos. O artigo 1 - “Depressão e doenças crônicas em idosos” teve como objetivo apresentar uma revisão da literatura brasileira enfatizando aspectos epidemiológicos, diagnóstico e associação da depressão com doenças crônicas na população idosa e foi publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica (Rev Soc Bras Clin Med 2015, abr-jun; 13(2):149-53), conforme aprovação (ANEXO 3). Atendendo à legislação que rege o direito autoral, para constar nesta tese, a autorização para reuso do artigo está no Anexo 4.

O artigo 2 - “*Presence of depressive symptoms and their association with self-reported chronic diseases and health problems in the elderly: data from the FIBRA Study*” foi submetido à Revista *Ageing & Society* e seu objetivo foi investigar as associações entre sintomas depressivos e autorrelato de doenças crônicas e de sinais e sintomas, em idosos com 65 anos ou mais, sem *déficit* sugestivo de demência.

### **Artigo 1 - *Depression and chronic diseases in elderly***

Yaeko Ozaki, Andrea Plácido B. Spósito, Denise Ribeiro Stort Bueno, Maria Elena Guariento

### **ABSTRACT**

The process of demographic transition in Brazil are underlying challenges related to the increasing prevalence of chronic diseases and the functional disability in the elderly population, and that require new answers and strategies from administrators and health services professionals. Also in this context, we highlight the chronic diseases that can affect the mental health of the elderly, among which is depression. Besides a higher prevalence, when associated with chronic diseases, depression increases morbidity and mortality, causing worsening of quality of life and burdening the health system, in addition to representing a risk factor for the development of several diseases. A review of Brazilian literature with emphasis on epidemiological aspects, diagnosis and

association of depression with chronic diseases in the elderly population was conducted.

**Keywords:** Aged; Chronic disease; Depression; Brazil.

## INTRODUCTION

Depression is a disease, and it is not a feature of aging or of old age. However, it is under diagnosed in the elderly population, also on the basis that the presence of comorbidities and the use of multiple medications, which are common in this population, make the diagnosis and treatment of depression more complex<sup>(1)</sup>. On the other hand, high prevalence of depressive symptoms has already been registered in the elderly population somewhere between 34% and 38%<sup>(2,7)</sup>.

In a cross-sectional study in 2009, by Cunha et al.<sup>(3)</sup>, with 1,184 adults from low-income community of Porto Alegre (RS), aged 20 or above, found prevalence of 16.3% elderly (aged 60 or above) with depressive symptoms, evaluated using the Edinburgh Postnatal Depression Scale. It was observed the trend of a higher incidence of depressive symptoms with the increase in age and with lower levels of education and income.

Bandeira's study<sup>(4)</sup> with 85 elderly of the metropolitan area of Fortaleza (CE), through the use of the Geriatric Depression Scale (GDS-15), the prevalence of depressive symptoms equal to 37.6% was identified. This was higher in a younger elderly group (39.38% in elderly people aged between 60 and 69; 37.5% in elderly people aged between 70 and 79 and 3.12% in those aged 80 and above), and 2.65 times higher prevalence in women.

Cross-sectional study carried out between 2007 and 2008 by Alvarenga et al.<sup>(5)</sup> with 503 elderly of both sexes and aged 60 or above, cared for by the Family Health Strategy in the city of Dourados (MS), recorded prevalence of depressive symptoms equal to 34.4% in men and 36.0% in women. The presence of these symptoms was greater among the elderly with higher number of chronic diseases. It was not detected a statistically significant

difference between genders and age groups. It was applied to GDS-15; values equal or above six were considered indicative of depression. Among the elderly with depressive symptoms, apathy and isolation were the items of the scale with greater predominance.

In another cross-sectional study carried out subsequently (2010 and 2012), by Ferreira and Tavares<sup>(6)</sup>, with a population of 850 elderly residents in the rural area of a municipality of the State of Minas Gerais, it was identified the prevalence of 22% of elderly aged between 60 and 70 with depressive symptoms. Females with a greater number of comorbidities and functional disabilities to perform daily activities were associated with depressive symptoms.

Batistoni et al.<sup>(7)</sup> conducted a longitudinal study that evaluated data from 310 elderly aged between 60 and 103, in Juiz de Fora (MG). In this study, the data relating to the first set of measures (N = 440) were collected in 2002 and 2003, and the second in 2004. Among those who participated in the two measures, 33.87% had depressive symptoms. The Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) was applied in order to evaluate depressive symptoms, comparing the score of depressive symptoms in the two study measures classified in four groups: a) those free from depressive symptoms and those remaining with this condition (50.9%) b) those incidents, which moved on to scoring for depressive symptoms (15.2%); c) those showing remission or improvement (14.2%); and (d) those showing recurrence (19.7%). In terms of prevalence of depressive symptoms, the researchers found no difference between the two measures of study. Remaining free of depression or showing remission symptoms was more frequent in men, while women presented a worse evolution in terms of new cases and recurrence.

Pinho et al.<sup>(8)</sup> conducted a review of a literature about the incidence of depression in the elderly and the risk factors associated with it. Eleven prospective longitudinal studies were included which were carried out with people in the community aged over 50, conducted in the following countries: USA, England, Netherlands and Germany. The study concluded that prevalence rates differ depending on the definition, diagnostic criteria and of the population of interest. It was also found that the presence of depressive

symptoms investigated in seven studies showed incidence of 12.0%, using the GDS-15. It was verified that the average incidence was of 13.23% in the elderly population of the community, ranging from 5.4% to 24.15%. According to the authors, this variation could be attributed to the use of different measurement scales, depression definitions, and methods of application of the scales, population of interest, follow-up time and cultural contexts. Among the predictors of depression, females were highlighted (only one study showed being female as a protective factor), old age (two studies found no association with age and one demonstrated that elderly aged 78 years or less presented a higher risk of developing depression), marital condition, low education level, unfavorable socio economic condition, housing conditions, low social support, stressful events, prior depression, psychiatric comorbidities, personality characteristics, sleep disorders, cognitive deficits, adverse health conditions, presence of chronic diseases, functional limitation and pain.

Nicolosi et al. <sup>(9)</sup> point out that the data from the research network study about fragility in the elderly (FIBRA), conducted in the District of Ermelino Matarazzo, São Paulo (SP), showed that among the 303 elderly considered, 24.87% of women and 13.21% of men had symptoms of depression. Comparing the variables between genres, it was found statistically significant differences for three or more diseases self-reported, three or more health problems (more frequent in women) and depressive symptoms. When compared to the scores of the Geriatric Depression Scale (GDS) with self-reported diseases, there was significant association between depressive symptoms and arthritis and diabetes. Among self-reported health problems, complaints of urinary incontinence, fecal incontinence, anorexia, falls, being bedridden, memory difficulty and fear of falling showed significant association with depressive symptoms. The findings of this study were consistent with previous publication that showed association between depressive symptoms and arthritis, diabetes, incontinence, reporting of falls and loss of appetite.

A longitudinal study developed in Australia by Prina et al. <sup>(10)</sup>, involving 5,411 elderly males aged 69 and over, upon application of the EDG, identified that the higher prevalence of depressive symptoms was found in the 75 to 79 age group (44.2%), followed by the 69 to 74 age group (25.1%) and 80

to 84 age group (23.0%) and, finally, the age group of 85 and over (7.7 percent). This study also pointed out association between depressive symptoms with higher risk of hospitalization, the greater number of new hospitalizations and increased use of hospital services.

## **DIAGNOSIS**

In relation to the difficulties in diagnosing depression, in 2001, the Brazilian Medical Association (AMB) has developed guidelines in order to establish conducts in the diagnosis and treatment of medical conditions, including depression<sup>(11)</sup>. In 2009, the AMB published a review of its guidelines for the treatment of depression, developed by Fleck et al<sup>(12)</sup>. For this review, 23 articles published between 2002 and 2009 were found, five of which fulfilled the criteria of guidelines for diagnosis and treatment of unipolar depression in adults and, therefore, were considered in the review of the guidelines published in 2003. Among the highlights added in this edition are: the annual prevalence of depression in Western countries, in the general population it varies between 3% to 11%, and between 4.1% to 6.7% in the course of life; depression is two to three times more frequent in women than in men; about 80% of people will have a second depressive episode throughout their lives, and the average length of an episode varies between 16 and 20 weeks, and 12% do not have remission of symptoms; Depression is a disabling disorder when compared to other chronic conditions, equivalent to incapacitation due to severe ischemic heart disease, causing greater prejudice to health than angina, arthritis, asthma and diabetes; it is estimated that in 2020, depression will be the second most common cause of disability in developed countries and the first cause in developing countries; depression is misdiagnosed by a doctor not a psychiatrist; between 30% to 50% of cases go undiagnosed in primary care services and other general medical services.

In the same article, the authors propose two questions for identification of depression: "during the past month, did you feel bothered by feeling down, being down, depressed or hopeless?" "During the last month did you feel bothered by having little interest or pleasure in doing things?" In the case of two positive responses, the sensitivity to depression was of 96% and

specificity of 57%. In addition, we also propose the use of the Goldberg scale for depression detection, which is composed of the following questions:

1. Have you been having little energy?
2. Have you been having loss of interest?
3. Have you been having loss of confidence in yourself?
4. Have you been feeling hopeless? (If Yes to any, continue...)
5. Have you been having weight loss (due to little appetite?)
6. Have you been waking up early?
7. Have you been feeling slower?
8. Do you tend to feel worse in the morning?

If the answers are positive for three or more questions, the sensitivity is equal to 85% and the specificity is 90%.

Finally, in this article the AMB, based on the International Classification of Diseases-10 (ICD-10), presents key symptoms to diagnose depressive episodes, namely, depressed mood, loss of interest and fatigue. The additional symptoms are reduced attention and concentration, self-esteem and reduced self-confidence, ideas of guilt and worthlessness, bleak and pessimistic vision of the future, disturbed sleep and decrease in appetite. It is classified as a mild episode when the patient presents two basic symptoms plus two additional symptoms; as moderate, two episode of these fundamental symptoms more three or four additional symptoms; and as severe episode, three fundamental symptoms more four or more additional symptoms.

Del Porto<sup>(13)</sup> explains that the term depression has been used to refer to: a) a normal emotional state (sadness); b) a symptom; c) a syndrome; or d) to one or various diseases. Sadness is a universal reaction to situations of loss and other adversities; may be an adaptive response, but also a warning sign. As symptoms, depression may be associated with clinical disease and may be response to stressful situations or adverse economic and social conditions. As a syndrome, depression includes changes of mood and cognitive changes, psychomotor and vegetative (sleep, appetite). As a disease, depression can be

classified into major depressive disorder, melancholy, dysthymia, bipolar depression, among others. The feelings of sorrow and emptiness characterize depressive disorder. The author also reports that major depressive disorder is the most severe form of depression. By the DSM-IV criteria, this disorder is characterized when a person presents "depressed mood, loss of interest or pleasure, during a two-week period in addition to four more symptoms from a list of nine.

## **DEPRESSION AND CHRONIC DISEASES**

About the association of depression with other morbid events, Buber & Engelhardt<sup>(14)</sup> identified a study demonstrating that the greater impairment of health is an important risk factor for both the emergence and persistence of depression in the elderly. This study is called SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe), it is a research on health, ageing and retirement developed in Europe. The first set of data was collected between 2004 and 2005 and the sample included 28,538 participants, aged between 50 and 89 (data on elderly aged between 90 and 104 were excluded due to the small number of this population, 285). In this study, the average age of men was 64 and women 66 years old. Euro-D scale<sup>1</sup> was used. The results showed that women had a higher prevalence of depression than men. When compared with the reference group of individuals aged between 50-54, the age groups of 70-74, 75-79, 80-84 and 85-89 showed higher levels of depressive symptoms and this increase was evidenced in both men women. When compared to socio-demographic variables, health conditions and economic tensions, the association between depressive symptoms and age disappears in men and reverts to women. This way, the study signals that the association between age and mental health is mediated by life and health conditions of the elderly.

One of the relevant issues in assisting the elderly with the diagnosis of depression refers to self-destruction, which can take to suicide. Minayo & Cavalcante<sup>(15)</sup> identified 52 references corresponding to the period from 1980 to

---

<sup>1</sup> Euro-D: Escala Euro de Depressão, que avalia 12 sintomas: humor deprimido, pessimismo, tendência ao suicídio, culpa, sono, interesses, irritabilidade, apetite, fadiga, concentração, entretenimento e choro.

2008, which showed strong associations between ideation, attempts, and suicide in elderly people. Elderly women think more about suicide but it is men who most commit suicide. American studies showed that there is a relationship of 4:1 between attempts and completion of suicides among elderly. Suicide in the elderly is a complex event with multiple causes and it is strongly associated with diseases and mental disorders. The presence of neoplastic diseases, neurodegenerative, urogenital and cardiopulmonary diseases in men is a risk factor for suicide in elderly. These authors found studies about postmortem information concerning the circumstances of suicide; 63% of those who committed suicide were suffering from depression on the occasion of their death, and 77% suffered from some psychiatric disorder, besides finding that elderly people from the age of 80 were the most prone to having thoughts, suicide attempts and suicides. The study concluded that suicide associated with depression in the elderly can be prevented.

On the other hand, Galizzi<sup>(16)</sup> states that, often, depression is associated with clinical disease. Depression increases the complications and reduces the response to treatment of underlying clinical conditions, prolonging the evolution and causing economic and social losses. When affected by a disease, the immune and the metabolic–neuroendocrine systems suffer changes associated with increased morbidity and mortality. Depression, when associated with another clinical condition, can represent comorbidity, a response to the process of illness, or a direct consequence of the primary clinical picture. Depression, associated with other clinical conditions, worsens recovery, bringing in complications and the risk of death four to five times higher when compared to the population that does not have this diagnosis.

According to Telles et al.<sup>(17)</sup>, cardiovascular disease often coexist with psychiatric disorders, but can develop as a complication of psychiatric problems and vice versa. There are some European studies showing that depression is associated with coronary artery disease and presents itself as the largest risk factor for this disease; in addition, numerous studies show a prevalence of depression around 18.0% in patients after acute myocardial infarction.

Teng et al.<sup>(18)</sup> argue that the association between depression and other chronic non contagious diseases can cause worse evolution of both, mental conditions and clinical disease, leading to less adherence to treatment, in addition to greater morbidity and mortality. According to these researchers, in the field of cardiovascular, neurological, kidney, endocrine disorders, oncology diseases and chronic pain syndromes are associated with depression. The adequate assessment of depressive symptoms in patients with associated morbid conditions becomes more difficult due to the superposition of symptoms such as fatigue, loss of appetite, pain, insomnia and low mood, the conditions that are associated to hospitalization and the perception of adverse consequences of these diseases, such as low self-esteem. When depressed cardiac patients were compared with non-depressed, mortality among those who presented depression was 3.1 times higher. On the other hand, the systemic arterial hypertension, which is a risk factor for heart diseases, seems to occur more in patients with depressive symptoms. Also, it has already been evidenced that the prevalence of depression in diabetic patients is between 11% and 31%, and the presence of diabetes increases twice the risk of depression. In patients with neoplastic disease, the association between lower survival and the presence of depression is clear. Patients with chronic pain have depression (30% to 54%); severe pain conditions are associated with a higher frequency of suicidal thoughts, suicide attempts and suicide. Depression after brain stroke occurs on about 19% to 23% of patients, the presence of depression increases the risk of brain stroke events in a period between 10 and 15 years.

It should be noted that the assessment of elderly people who have complaints of sadness and/or anhedonia can contribute to the improvement and identification of chronic illnesses<sup>(1)</sup>, including depression.

In a cross-sectional study of population-based observation, held in 2009, developed by Hoffmann et al. <sup>(19)</sup>, in Montes Claros (MG), identified by means of the Geriatric Depression Scale, 20.96% of 258 elderly aged 60 to 98 years (average age of 71.1; DP =  $\pm$  8.08), had depressive symptoms. In bivariate analysis, these symptoms were significantly associated with the reference to not be eating well ( $p = 0.001$ ), using three or more drugs ( $p =$

0.017), have lost a relative or partner in the past few months ( $p = 0.017$ ), presenting difficulty sleeping ( $p = 0.002$ ), partial dependence to the basic activities of daily living ( $p < 0.001$ ) and dependency for instrumental activities of daily living ( $p < 0.001$ ). There was higher a prevalence of depressive symptoms among women.

Oliveira et al.<sup>(20)</sup> evaluated 240 elderly residents in João Pessoa (PB), whose average age stood at 71.8. The study was carried out in 2010, with the application of GDS-15, and identified that 24.2% of elderly had depressive symptoms (19.6% low level and 4.6% high/severe level, with 29.9 percent of women classified as low or severe degree), a higher number these symptoms were recorded among those who were aged 71-76 years old (7.5% of the total).

Duarte & Rego's study<sup>(21)</sup> carried out between 2001 to 2004, with convenience samples of 1,120 elderly (age ranging from 60 to 99, average of 75.4), seen in a geriatric outpatient clinic of reference, in Salvador (BA). Using the standardized history of the institution, researchers showed the presence of depression in 23.4% of elderly people, of whom 47.6% were in the age group of 70-79 years old, no statistically significant difference by gender. The number of associated chronic diseases ranged from zero to eight, with the average of three; only 5.3% did not present any illnesses. Parkinson's disease was the most associated with depression, but it was also found association with postural instability, urinary incontinence, constipation, and with over three chronic diseases.

Pinho et al.<sup>(8)</sup> identified that chronic diseases such as hypertension, heart disease, lung disease, arthritis, and diabetes were significantly associated with depression in five studies. In four of the eleven studies, it was observed that the emergence of depression was associated with frequency and intensity of pain symptom.

According to Fráguas Junior's<sup>(22)</sup> observation, depression in diabetic patients was the main factor for worsening of predictive evolution considering hospitalizations and mortality. Later, this same author<sup>(23)</sup> pointed out that the presence of depression could increase by 40%, and up to double the risk of onset of type 1 diabetes, due to changes in lifestyle.

Cafalli et al. <sup>(24)</sup> found studies that showed association of depression with rheumatoid arthritis, lupus, osteoarthritis, systemic Lupus erythematosus and fibromyalgia in the elderly, in addition to considering the low level of diagnosis of depression in the elderly population with rheumatological disorders, orthopedic or traumas represent a complicating factor, which leads to worse evolution of functional capacity and increased mortality.

Finally, it must be considered that the depressive syndrome may accompany almost every chronic diseases and their presence leads to worse developments, worse adherence to treatment, worse quality of life and increased morbidity and mortality<sup>(17)</sup>.

## REFERENCES

1. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validation of geriatric depression scale in a general outpatient clinic. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(6): 918-23.
2. Castro-Costa E, Lima-Costa MF, Carvalhais S, Firmo JOA, Uchoa E. Factors associated with depressive symptoms measured by the 12-item General Health Questionnaire in Community-Dwelling Older Adults (The Bambuí Health Aging Study). *Rev Bras Psiqu*. 2008;30(2):104-9.
3. Cunha RV, Bastos GAN, Del Duca GF. Prevalence of depression and associated factors in a low income community of Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(2):346-54.
4. Bandeira CB. Profile of depressed aged in a city community of Fortaleza. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2008;15(4):189-204.
5. Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O. Depressive symptoms in the elderly: analysis of the items of the Geriatric Depression Scale. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(4): 497-503.
6. Ferreira PCS, Tavares DMS. Prevalence and factors associated with the rates of depression among elderly residents in rural areas. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(2):396-401.

7. Batistoni, SST, Neri AL, Cupertino APFB. Prospective measures of depressive symptoms in community-dwelling elderly individuals. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(6):137-43.
8. Pinho MX, Custódio O, Makdisse M. Incidence of depression and associated factors among elderly community-dwelling people: a literature review. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2009;12(1):123-40.
9. Nicolosi GT, Falcão DVS, Batistoni SST, Lopes A, Cachioni M, Neri AL et al. Depressive symptoms in old age: relations among sociodemographic and self-reported health variables. *Int Psychogeriatr*. 2011; 23(6): 941-9.
10. Prina AM, Huisman M, Yeap BB, Hankey GJ, Flicker L, Brayne C et al. Association between depression and hospital outcomes among older men. *CMJAJ*. 2013; 185(2): 1-7.
11. Fleck MPA, Lafer B, Sougey EB, Del Porto JA, Brasil MA, Juruena MF. Diagnóstico e Tratamento da depressão. IN: Projeto Diretrizes, AMB & CFM, 2001, p. 1-9.
12. Fleck MP, Berlim MT, Lafer B, Sougey EB, Del Porto JA, Brasil MA, Juruena MF et al. Review of the guidelines of the Brazilian Medical Association for the treatment of depression (Full version). *Rev Bras Psiquiatr*. 2009; 31(Supl I): S7-17.
13. Del Porto JA. Conceito e diagnóstico. *Rev Bras Psiquiatr*. 1999; 21: SI6-11.
14. Buber I, Engenhardt H. The association between age and depressive symptoms among older men and women in Europe. Findings from SHARE. *Comparative Population Studies – Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* Jg. 2011; 1(36): 103-26.
15. Minayo MCS, Cavalcante FG. Suicide in elderly people: a literature review. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(4): 750-7.
16. Galizzi HR. Depressão nas diversas especialidades. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB. *Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias*. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 97-108.
17. Telles RMS, Rays J, Ramires JAF, Wajngarten M, Salco M, Neri A. Coronariopatia e insuficiência cardíaca. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB. *Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias*. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 173-9.

18. Teng CT, Humes EC, Demetrio FN. Depressão e comorbidades clínicas. *Rev Psiquiatr Clín.* 2005; 32(3): 149-159.
19. Hoffmann EJ, Ribeiro F, Farnese JM, Lima EWB. Depressive symptoms and associated factors among elders dwelling in a community in the North of Minas Gerais state, Brazil. *J Bras Psiquiatr.* 2010; 59(3): 190-7.
20. Oliveira MF, Bezerra VP, Silva AO, Alves MSCF, Moreira MASP, Calda CP. The symptomatology of self-referred depression by elderly people who live in a shantytown. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012; 17(8): 2191-9.
21. Duarte MB, Rego MAV. Depression and clinical illness: comorbidity in a geriatric outpatient clinic. *Cad Saúde Pública.* 2007; 3(3): 691-700.
22. Fráguas Júnior R. Depressão no diabetes. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB. *Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias.* São Paulo: Atheneu; 2000. p. 237-41.
23. Fráguas Júnior R. Depressão e condições médicas. *Rev Psiquiatr Clín.* 2009; 36(3): 77-8.
24. Cafalli F, Amatuzzi MM, Leme LEG, Godoy Jr RM, Barros Filho TEP. Doenças osteometabólicas e traumatismo osteoarticular. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB organizadores. *Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias.* São Paulo: Atheneu; 2000; p. 283-301.

## **Artigo 2 - submetido à Revista Ageing and Society**

Presence of depressive symptoms and their association with self-reported chronic diseases and health problems in the elderly: data from the FIBRA study

### **ABSTRACT**

The objective was to investigate the associations between depressive symptoms (DS) and self-reported chronic diseases and health problems in people over 65 years old without signs of dementia. The data were collected on 2008-2009 as part of the Frailty of Brazilian Elderly (FIBRA) study, a population-based, cross-sectional descriptive research. The sample consisted of 2,546 elderly from seven Brazilian municipalities who were evaluated for the 15-Item Geriatric Depression Scale (GDS-15). Chronic diseases and health problems were self-reported. Descriptive analyses and correlation tests were performed. The prevalence of DS was 20,46 per cent. There was an increased association of DS with sadness, appetite loss, memory difficulty, urinary incontinence, sleeping problems (all of them with  $p < 0.001$ ), age between 75–79 years ( $p = 0.044$ ), arthritis ( $p = 0.009$ ), and bed confinement ( $p = 0.027$ ). Older adults with self-reported sadness showed 3.16 times more likely to have DS. The association between chronic diseases and SD in community-dwelling elderly must be better studied. Results of this study showed that SD was associated to arthritis and elderly aged between 75-79 years, who report sadness and those with chronic diseases and other health issues deserve greater attention from healthcare professionals to arrive at an accurate diagnosis, especially because the symptoms of some diseases are confused with depressive symptoms. Although sadness is a depressive symptom, GDS-15 does not include this assessment as occur in GDS-30.

**KEY WORDS** – aged, depressive symptoms, depression, chronic diseases.

## INTRODUCTION

The United Nations World Population Ageing Report (2013) states that the current growth rate of ageing populations (60 years or older) is disproportionately greater in developing countries than in developed countries, and that the world's most aged populations in the future will be concentrated in less developed regions. There were an estimated 202 million elderly people worldwide in 1950; that number quadrupled to 841 million in 2013, with Brazil among the ten countries with the highest number of people aged 80 years or older. The global elderly population is expected to reach an estimated 2 billion people by 2050, with life expectancies increasing to 83 and 75 years in more and less developed regions, respectively, by 2045–2050. This ageing population is associated with increased prevalence of chronic non-communicable diseases (NCDs) and demand for health care, in addition to increased incapacitation, leading to social and economic overburdens.

In the past century, chronic health problems have replaced infectious diseases, and nearly all reported chronic conditions in this population are related to ageing (Marengoni *et al.* 2011). NCDs are currently responsible for increased morbimortality in many countries, regardless of socioeconomic conditions. Age is a risk factor for higher incidence and prevalence of NCDs such as cardiovascular diseases, neoplasms, chronic respiratory diseases, diabetes, and mental disorders (Goulart 2011).

Depression stands out among mental disorders included in the International Classification of Diseases-10 (ICD-10, 1993) and the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V, 2014). The association between depression and NCDs may aggravate both depressive manifestations and chronic diseases, resulting in lower treatment adherence and increased morbimortality (Teng, Humes and Demetrio 2005).

In this context, this study aims to contribute to the understanding of the challenges arising from the perspective of demographic transition, which requires new attitudes of health professionals and new strategies and results on the part of public policies.

In light of these findings, the present study investigated the associations between depressive symptoms (DS) and self-reported chronic diseases and health problems in elderly people 65 years of age and older without cognitive deficits who were evaluated in a population study.

## **METHODS**

Data collected between 2008/2009 and used in this study are stored in the database of the "Frailty of Brazilian Elderly Study – FIBRA Network" – at State University of Campinas (Unicamp), a population-based and cross-sectional descriptive research study. The objective was investigate conditions frailty of Brazilian elderly, from biomarkers and psychological and social indicators, associating them with chronic diseases, disabilities and functional problems associated with the ageing process.

The inclusion criteria were 65 years of age or older and residence in the municipalities included in the study, understand instructions and agree to participate. Exclusion criteria were: presence of memory problems, attention, spatial and temporal orientation and communication suggestive of cognitive impairment; permanent or temporary inability to walk, except for elderly people who used assistive devices to march; localized loss of strength and aphasia due to cerebrovascular accident (CVA); severe motor skill impairments, speech problems or affectivity associated with Parkinson's disease at an advanced stage; severe hearing or visual impairment and being terminally ill. The inclusion and exclusion criteria were based on Fried et al. (2001) and Ferrucci *et al.* (2004).

The cutoff point criteria in the Mini Mental State Examination (MMSE) were: 17 for illiterates; 22 for those with schooling between one and four years; 24 for seniors with education between five and eight years; 26 and those who had nine or more years of schooling. Scores below of these criteria were excluded, based on the suggestion of the Brazilian Academy of Neurology, excluding one standard deviation. (Brucki *et al.* 2003). Also these cut off scores

have been adopted by Fried et al. (2001), Ferrucci *et al.* (2004) and Bandeen-Roche *et al.* (2006).

For this study, they were considered data about age, gender and self-reported chronic diseases and health problems. Data concerning the application of the Geriatric Depression Scale (GDS) were analyzed. The GDS-15 was originally developed by Sheikh and Yesavage (1986) and translated and validated for use in Brazil by Almeida and Almeida (1999) and contains 15 items (Table 1) based on the criteria of ICD-10 and DSM-IV to assess depressive symptoms (DS). The elderly with scores equal to or greater than 6 were considered as having depressive symptoms.

Table 1 – Geriatric Depression Scale – GDS-15 (Sheikh and Yesavage, 1986)

Choose the best answer for how you have felt over the past week.	Yes (*)	No (*)
1. Are you basically satisfied with your life?	0	1
2. Have you dropped many of your activities and interests?	1	0
3. Do you feel that your life is empty?	1	0
4. Do you often get bored?	1	0
5. Are you in good spirits most of the time?	0	1
6. Are you afraid that something bad is going to happen to you?	1	0
7. Do you feel happy most of the time?	0	1
8. Do you often feel helpless?	1	0
9. Do you prefer to stay at home, rather than going out and doing new things?	1	0
10. Do you feel you have more problems with memory than most?	1	0
11. Do you think it is wonderful to be alive now?	0	1
12. Do you feel pretty worthless the way you are now?	1	0
13. Do you feel full of energy?	0	1
14. Do you feel that your situation is hopeless?	1	0
15. Do you think that most people are better off than you are?	1	0
Total scores can vary from 0 to 15		

(\*) Score = 1 point for each answer with 1

The sample was randomly selected considering census tracts established by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) in seven Brazilian cities: Campinas and Ermelino Matarazzo (São Paulo State), Belém (Pará State), Poços de Caldas (Minas Gerais State), Campina Grande (Paraíba State), Parnaíba (Piauí State) and Ivoti (Rio Grande do Sul State). Elderly quotas were estimated according to the age groups of 65-69; 70-74; 75-79 and over 80 years following the elderly proportional distribution living on these locations. According to the proportionality, the minimum sample size for Campinas and Belém, with over a million inhabitants, was 601 elderly; to Ivoti, 235; and 384 elderly to other municipalities, adding 3,478 seniors. After application of the exclusion criteria and the elimination of those who scored below the cutoff point in MMSE, data from 2,546 elderly were considered as sample in this study.

Elderly participants self-reported their diseases and health problems by responding to a question about references made by their doctors in relation to diagnosis of chronic diseases in the 12 months preceding the interview. The chronic diseases included heart disease, hypertension, Cerebrovascular Accident (CVA), diabetes, cancer, arthritis or arthrosis, pulmonary disease, depression, and osteoporosis. Self-reported health problems were approached in the same way to investigate the occurrence of urinary and/or fecal incontinence, sadness, unintentional weight loss, falls, fractures, fear of falling, memory difficulties, sleep problems, bed confinement due to illness or surgery, and use of medication/anti-anxiety pills for sleeping.

Statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS), version 15.1. Descriptive statistics of the age variable were determined, including average and standard deviation. Chi-square tests were used for comparison of different age brackets and gender. Stepwise univariate and multivariate logistic regression analyses were performed to identify variables associated with the presence of DS. Significance levels of 5%, that is,  $p < 0.05$ , were considered statistically significant.

## RESULTS

Women comprised 65.87 per cent of the sample of 2,546 elderly people. Participant ages ranged from 65 to 96 years, with an average of  $72.31 \pm 5.53$  years. Based on the age brackets described above, 37.87 per cent were between 65 and 69 years, 31.30 per cent were between 70 and 74 years, 18.97 per cent were between 75 and 79 years, and 11.86 per cent were 80 years or older.

DS were observed in 20.46 per cent of the elderly, including 15.76 per cent and 22.90 per cent of men and women, respectively.

Among self-reported diseases, 62.26 per cent of the sample had high blood pressure/hypertension, 43.63 per cent had arthritis/rheumatism, 27.46 per cent had osteoporosis, 24.01 per cent had heart disease, 20.94 per cent had diabetes, 20.85 per cent had depression, 10.60 per cent had pulmonary disease, 7.39 per cent had a brain hemorrhage/CVA/ischemia, and 6.49 per cent had a malignant tumor/cancer.

Among self-reported health problems in this study, fear of falling was observed in 57.38 per cent of the elderly, complaints of difficulty with memory in 54.53 per cent, sleeping problems in 48.25 per cent, sadness in 38.05 per cent, falls in 30.79 per cent, unintentional weight gain in 28.66 per cent, urinary incontinence in 26.61 per cent, loss of appetite in 24.93 per cent, use of medication or anti-anxiety pills for sleeping in 18.05 per cent, bed-confinement at home due to illness/surgery in 18.10 per cent, fecal incontinence in 7.04 per cent and fractures in 6.26 per cent.

Univariate logistic analysis revealed associations between DS and age between 75 and 79 years, female gender, heart disease, high blood pressure/hypertension, stroke/CVA/ischemia, arthritis/rheumatism, depression, osteoporosis, urinary incontinence, fecal incontinence, sadness, loss of appetite, falling, fractures, bed-confinement, memory difficulty, fear of falling, sleeping problems, and taking medication or anti-anxiety pills for sleeping.

**Table 2** – Univariate logistic regression analysis for the presence of depressive symptoms (FIBRA – Polo UNICAMP, 2008-2009)

<b>Variables</b>	<b>Categories</b>	<b>p-value</b>	<b>OR (*)</b>	<b>CI 95% OR (*)</b>
Female gender	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	1.59	1.28–1.97
Heart disease (angina, myocardial infarction, or heart attack)	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	1.58	1.28–1.96
High blood pressure/hypertension	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>0.047</b>	1.23	1.01–1.50
Brain hemorrhage/cerebrovascular accident/ischemia	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>0.007</b>	1.58	1.14–2.21
Diabetes mellitus	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.052	1.26	0.99–1.58
Malignant tumor/cancer	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.872	0.97	0.65–1.44
Arthritis/rheumatism	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	1.95	1.60–2.37
Pulmonary disease (bronchitis/emphysema)	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.147	1.25	0.93–1.68
Depression	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.71	2.18–3.35
Osteoporosis	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.04	1.67–2.50
Urinary incontinence	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.40	1.96–2.94
Fecal incontinence	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.40	1.74–3.31
Sadness	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	4.45	3.63–5.47
Unintentional weight gain	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.112	1.19	0.96–1.47
Loss of appetite	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.96	2.41–3.64
Falls	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	1.73	1.41–2.12

Fractures	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>0.019</b>	1.56	1.08–2.26
Bed-confinement at home due to illness or surgery	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	1.82	1.44–2.30
Memory difficulty	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.81	2.27–3.48
Fear of falling	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	3.20	2.21–4.64
Sleeping problems	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	2.53	2.07–3.10
Taking medication or anti-anxiety pills for sleeping	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<b>&lt;0.001</b>	1.83	1.46–2.31
Age		-	1.00	-
	65-69			
	70-74	0.206	0.86	0.67–1.09
	75-79	<b>0.033</b>	1.32	1.02–1.72
	≥80	0.861	0.97	0.70–1.34

(\*) Odds ratio for the presence of depressive symptoms (n = 2,025 without symptoms and n = 521 with symptoms; total n = 2,546).

CI 95% OR = 95% confidence interval for the odds ratio; (\*\*): Reference level.

Stepwise multivariate analysis revealed that DS were most associated with reports of sadness, appetite loss, problems remembering recent events, urinary incontinence, sleep problems, fecal incontinence, arthritis/rheumatism, bed confinement at home due to illness or surgery, and belonging to the age group between 75 and 79 years (**TABLE 3**).

**Table 3** – Multivariate logistic regression analysis for the presence of depressive symptoms (FIBRA – Polo UNICAMP, 2008-2009)

Variables	Categories	p-value	OR (*)	CI 95% OR (*)
Sadness	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<0.001	3.16	2.48 – 4.03
Loss of appetite	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<0.001	2.07	1.62 – 2.66
Memory difficulty	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<0.001	1.76	1.37 – 2.27
Urinary incontinence	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<0.001	1.76	1.37 – 2.27
Sleep problems	No (**)	-	1.00	-
	Yes	<0.001	1.60	1.25 – 2.04
Fecal incontinence	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.004	1.77	1.20 – 2.63
Arthritis/rheumatism	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.009	1.37	1.08 – 1.74
Bed-confinement at home due to illness or surgery	No (**)	-	1.00	-
	Yes	0.027	1.37	1.04 – 1.81
Age	65-69 (**)	-	1.00	-
	70-74	0.219	0.84	0.63 – 1.11
	75-79	0.044	1.38	1.01 – 1.89
	≥80	0.563	0.89	0.60 – 1.32

(\*) Odds ratio for the presence of depressive symptoms (n = 2,025 without symptoms and n = 521 with symptoms; total n = 2,546).

CI 95% OR = 95% confidence interval for the odds ratio; (\*\*): Reference level.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The objective of this study was to investigate the association between SD and self-report of chronic diseases and health problems in community-dwelling elderly.

The Brazilian elderly population is composed by heterogeneous group with different and complex life trajectories, who have experienced vast social transformations and survived maternal mortality, high infant mortality due to infectious and contagious diseases, neoplasms, and cardiovascular diseases as adults (Camarano 2015). In their old age, they live with increased chronic morbid conditions that can lead to incapacitation and compromised quality of life (Rabelo and Neri 2005). In this context, various unfavorable factors are associated with risk of developing DS (Rodic, Meyer and Meinlschmidt 2015). Furthermore, depression diagnosis and treatment in the elderly is complex due to the presence of comorbidities and use of multiple medications (Paradela, Lourenço and Veras 2005). For that reason, several authors consider depression to be underdiagnosed. In a study involving 583 elderly people from Pelotas (Rio Grande do Sul – Brazilian Estate), Gazalle, Hallal and Lima (2004) investigated if their doctors had inquired during their last examination whether they were sad or depressed; 76.6 per cent of the elderly responded negatively, indicating an increased probability for undiagnosed depressive disorders. However, other authors have discussed the conventionalization of medicating sadness inherent to human nature, treating it as depression (Horwitz and Wakefield, 2010). In the current study, sadness was 3.16 times more likely to be associated with DS; the 66.41 per cent prevalence in the elderly underscores the need to distinguish between sadness and depressive disorders. Whereas the GDS-15 does not contemplate the specific question of the GDS-30 (are you often sad?), the finding of this study leads us to assume that sadness is an important symptom being investigated in the elderly and that there is a need to differentiate an episode of sadness from depressive disorder. Sadness can be the beginning of a depression and can also be a natural reaction in preparation for the necessary losses to emotional balance, since depression is not characteristic of old age. This study suggests the inclusion of a question about

sadness self-reported by the elderly during clinical assessment when applying the GDS-15. This assessment, along with understanding the individual's story of life and the context in which the elderly are living will contribute in proper diagnosis of depression. It is worth here the observation of Luppá et al. (2010) regarding the importance of accurate diagnoses of depression in old age.

As regards to the specific findings of this study, it is considered that the increased frequency of women with DS (65.87 per cent) is likely associated with the study type, as women are generally more aware of their health, willing to seek treatment and were more often present at the time of recruitment, and were therefore able to respond positively to recruitment during the initial stage of data collection (Neri *et al.* 2013). In addition, it is worth mentioning the phenomenon of feminization of old age, a female survival advantage that results in lower mortality in women (Salgado 2002). It is necessary to point out that in this study a statistically significant difference was found in the incidence of DS between genders, with a higher prevalence in elderly women ( $p < 0.001$ ). Previous studies have also identified a significant association between DS and female gender (Hoffman *et al.* 2010, Nogueira *et al.* 2014, Borges, Benedetti, Xavier, d'Orsi 2013, Bretanha *et al.* 2015). However, this difference has not been reported in other studies (Alvarenga *et al.* 2010, Fortes-Burgos, Neri and Cupertino 2008, Domingues and Neri 2009). It is possible that the diversity of experiences related to facing stressful events, different social and personal circumstances, and different levels of resilience may have contributed to different results reported in another study (Fortes-Burgos, Neri and Cupertino 2008).

The prevalence of DS in this study (20.46 per cent) is somewhat lower than other Brazilian studies published between 2010 and 2015 that also evaluated DS in the elderly using GDS, which reported prevalence between 18.0 per cent and 34.4 per cent: 20.9 per cent (Montes Claros, MG) (Hoffmann *et al.* 2010), 34.4 per cent (Pelotas, RS) (Alvarenga *et al.* 2010), 20.0 per cent (Lafaiete Coutinho, BA) (Santos *et al.* 2010), 24.2 per cent (João Pessoa, PB) (Oliveira *et al.* 2012), 23.9 per cent (Florianópolis, SC) (Borges, Benedetti, Xavier, d'Orsi 2013), 22.0 per cent (rural areas in the MG municipality) (Ferreira and Tavares 2013), 30.6 per cent (Porto Alegre, RS) (Nogueira *et al.*, 2014),

and 18.0 per cent (Bagé, RS) (Bretanha *et al.* 2015). Although not recent, other Brazilian studies have reported prevalence of 33.8 per cent (Batistoni, Neri and Cupertino 2007) and 32.0 per cent (Juiz de Fora, MG) (Fortes-Burgos, Neri and Cupertino 2008) and 33.3 per cent (municipalities in the state of SP) (Domingues and Neri 2009). Using the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale (Batistoni, Neri and Cupertino 2007) compared these scales, observing that the Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) may overestimate depression in the elderly by including somatic symptoms common in that population and that some items in the GDS scale include adaptations more specific to ageing than to depression. Based on these observations as well as the diversity of measures used to diagnose DS and study differences regarding age groups sample sizes, it is often difficult to make generalizations and comparisons between studies. It is also important to consider that socioeconomic level in different study populations may also contribute to differences between studies, as economic disadvantage is related to increased occurrence of DS (Borges, Benedetti, Xavier and d'Orsi 2013).

Study of meta-analysis covering the data of 31,491 elderly, conducted in China (Ling *et al.* 2012) found a general prevalence of 22.7 per cent with differences that ranged from 12.78 per cent to 31.4 per cent. These differences can be explained by the size and composition of the samples from patients in hospitalization and in institutions, volunteers and elders of the community; by the year in which the studies were conducted; by risk factors associated with DS in international research and the economic, cultural and social factors.

This study found that the age group between 75-79 years (intermediate range considered for this study) was the most at risk for DS in this same sample of elderly, in another study (Nascimento, 2014), it was detected that the same age group was associated with a prefrailty condition, that is, it was detected the presence of one or two clinical components among the five considered as a fragility: unintentional weight loss, muscle weakness, fatigue, reduction in the level of physical activity and the speed of march. Study of Botoni *et al.* (2014) identified that in that same age group, the chances of a successful aging was lower. It is worth adding that the pattern of successful

aging occurs when the elderly is able to preserve functionality, behavioral plasticity and an overall functionality superior to their peers. It was in this age group that García-Peña *et al.* (2008), in a Mexican population study found higher prevalence of DS in both genders. Therefore, it seems that the age group of 75-79 years is the most critical and presents vulnerability to DS, which deserves special attention from health professionals towards the maintenance and improvement of mental and functional capacity of the elderly.

Once symptoms of depression appear to increase with age, the initial hypothesis was that association happens at the age of 80 years or more, because they are more affected by health problems and deaths of people close to them. However, in the present study, it was observed that the intermediate age range (75-79 years) was the most affected. It is possible that older elderly have coping mechanisms to maintain adaptive behavior. Although it has not been the subject of this study, the consideration of the resilience seems to fit here. Resilience is a multidimensional characteristic that varies depending on the context, time, age, gender, cultural origin and different circumstances of life, becoming evident in the response to adverse situations (Connor and Davidson 2003). Resilience can represent an attribute that allows the elderly to face the trajectory of life with good capacity of adaptation and flexibility (Laranjeira 2007). Research found that elderly with resilient characteristics faced adversities, challenges and intrinsic requirements to the aging process better (Fortes, Portuguez and Argimon 2009).

The overlapping presence of depression and clinical diseases is a common occurrence and can lead to worsening of psychiatric conditions as well as reduced treatment adherence and increased morbimortality. Cardiovascular, endocrine, neurological, renal, oncological, and chronic pain syndromes are clearly associated with depression (Teng, Humes and Demetrio 2005). Univariate logistic regression analysis showed a positive association between the presence of DS and self-reported heart disease, arterial hypertension, CVA, arthritis/rheumatism, depression, and osteoporosis, as well as a tendency to associate with diabetes. Meanwhile, no association was found with pulmonary disease and cancer.

An international meta-analysis (Huang *et al.*, 2010) of research from Saudi Arabia, Sweden, Brazil, France, the United States, China, the United Kingdom, the Netherlands, and Turkey evaluated the association between chronic diseases and risk of depression in old age, reporting that some associations were clearly defined, including CVA, and cardiac and pulmonary diseases. However, additional research is required on other diseases such as arthritis, hypertension, and diabetes. Pulmonary disease was not associated with the presence of DS in this study. This observation is potentially related to lower severity of pulmonary conditions among the elderly in this study, with maintenance of aerobic capacity, and consequently lower functional and clinical repercussions, since those elderly people were able to journey to the location of data collection and participate in the investigation. No positive association was observed between DS and cancer. Maybe this study had included people with cancer or remission cases, susceptible to clinical control that had not compromised their functionality or quality of life. As mentioned by Ruo *et al.* 2003; Seidel *et al.* 2014 in their researches, the diseases included in this study are frequently associated with disadvantages that imply loss of quality of life. In this context, as mentioned by Stella, Corazza and Costa (2002), depression can occur with recognition of decreased quality of life associated with social isolation and chronic diseases in ageing populations, factors commonly linked to depression.

In a study by Alvarenga *et al.* (2010), depression was associated with CVA, chronic obstructive pulmonary disease, digestive disturbances, "spinal cord problems," cognitive deficits, and self-reported worse health. No significant association was found between DS and hypertension, cancer, osteoarthritis and osteoporosis. Another study (Borges, Benedetti, Xavier and d'Orsi 2013) found an association between DS and self-reported diseases, such as back/spine problems, bronchitis/asthma, arthritis/rheumatism, diabetes, arthritis, hypertension, cardiovascular disease other than hypertension, and CVA/cerebral ischemia; however, no association was found with fibromyalgia or cancer. A separate study (Bretanha *et al.* 2015) found significant association between DS and heart problems. Similarly, a North American study of 480 elderly people aged 65 years or older with from arthritis who were evaluated

using the CES-D reported a 16 per cent prevalence of DS, in addition to a moderate risk of depression among the elderly (Nayak and Rajpura 2013).

Therefore, there is no consensus in the literature review between the association of clinical diseases in the elderly and the presence of depressive symptoms. The multivariate logistic regression analysis in this study, only confirmed that arthritis is associated with DS. It is certain that changes in the intensity of the pain caused by arthritis can bring negative impact as a result of repeated episodes of pain and discomfort (Lee et al. 2015); the pain can affect the physical, behavioral, psychological and social life of the elderly person affected and decline in the perception of quality of life (Nayak and Rajpura 2013), giving rise to DS.

The current study also observed an association between DS and complaints of urinary incontinence, fecal incontinence, sadness, appetite loss, falls, fractures, bed confinement, memory problems, fear of falling, sleep problems, and taking sleeping medication. Only self-reported unintentional weight gain showed no association with DS. It is important to note that some of these symptoms can be attributed to depression itself, such as sadness, sleeping alterations, loss of appetite, and irritability (Grinberg 2006). Changes in sleeping patterns and appetite loss can be mistaken as SD. Other symptoms indicating health problems that need to be better investigated.

Comparing results of various studies on the association between DS and chronic diseases proved difficult due to differences in methodologies, particularly in collecting social and demographical profiles and instruments used to assess DS. Due to the fact that the research referred to the period one year before the data collection, it is likely that some manifestations in the elderly may not have been considered. In addition, cross-sectional studies cannot establish causal relationships between exposure to risk factors and development of DS.

The association between chronic diseases and SD in community-dwelling elderly must be better studied. Results of this study showed that SD was associated to arthritis and elderly people aged between 75-79 years, who report sadness and those with chronic diseases and other health issues deserve greater attention from healthcare professionals to arrive at an accurate diagnosis, especially because the symptoms of some diseases are confused

with depressive symptoms. Although sadness is a depressive symptom, GDS-15 does not include this assessment as occur in GDS-30.

In a scenario of gradual growth of the elderly population, the increase in life expectancy and the association with higher prevalence of non-transmittable chronic diseases and depression, with the consequent decline of functionality and quality of life, greater attention to symptoms presented by this population may lead health professionals to more accurate diagnoses. This way, you can stop the evolutionary course of physical diseases, in addition to improving depressive disorders and reduce related costs.

### **ETHICAL APPROVAL**

The ethical principles of the Helsinki Declaration and also the ethical precepts of Resolution 466/2012 of the Brazilian Ministry of Health, which deals with research and human trials, were upheld and all participants signed a free and informed consent form. The FIBRA Study - Polo Unicamp was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Medical Sciences of the State University of Campinas (Unicamp), under protocol number 208/2007, valid for all polos involved. The present study is a subproject of the FIBRA study and was approved by the same committee in 22 October 2013.

### **REFERENCES**

Almeida, O.P. and Almeida, S.A. 1999. Short versions of the Geriatric Depression Scale: a study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **14**, 10, 858-65.

Alvarenga, M.R.M., Oliveira, M.A.C., Faccenda, O., Cerchiari, N.A. and Amendola, F. 2010. Depressive Symptoms in elderly people assisted by the Family health strategy. *Cogitare Enfermagem*, **15**, 2, 217-24.

Bandein-Roche, K., Xue, Q.L., Ferrucci, L., Walston, J., Guralnik, J.M., Chaves, P., Zeger, S.L. and Fried, L.P. 2006. Phenotype of frailty:

characterization in the women's health and aging studies. *Journals of Gerontology Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, **61**, 262-6.

Batistoni, S.S.T., Neri, A.L. and Cupertino, A.P.F.B. 2007. Validity of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale among Brazilian elderly. *Revista de Saúde Pública*, **41**, 4, 598-605.

Borges, L.J., Benedetti, T.R.B., Xavier, A.J. and d'Orsi, E. 2013. Factores asociados a los síntomas depresivos en ancianos: estudio *EpiFloripa*. *Revista de Saúde Pública*, **47**, 4, 701-10.

Botoni, A.L.A.S., Pimenta, F.A.P., Freitas, S.N., Nascimento, R.M., Machado-Coelho, G.L., Maia, G.A.M. and Chaimowicz, F. 2014. Envelhecimento bem-sucedido e capacidade funcional em idosos. *Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*, **8**, 1, 11-8.

Bretanha, A.F., Facchini, L.A., Nunes, B.P., Munhoz, T.N., Tomasi, E and Thumé, E. 2015. Depressive symptoms in elderly living in areas covered by Primary Health Care Units in urban area of Bagé, RS. *Brazilian Journal of Epidemiology*, **18**, 1, 1-12.

Brucki, S.M.D., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P.H. and Okamoto, I.H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. 2003. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, **61**, 7-781.

Camarano, M.A. Envelhecimento da população brasileira: continuação de uma tendência. 2015. *Coletiva*, **15**. Available online at [http://www.coletiva.org/site/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=58:envelhecimento-da-popula%C3%A7%C3%A3o-brasileira-continua%C3%A7%C3%A3o-de-uma-tend%C3%Aancia](http://www.coletiva.org/site/index.php?option=com_k2&view=item&id=58:envelhecimento-da-popula%C3%A7%C3%A3o-brasileira-continua%C3%A7%C3%A3o-de-uma-tend%C3%Aancia). [Accessed 01 May 2015].

IC-10: *CLASSIFICAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS*. 1993. Porto Alegre: Artmed.

Connor, K.M. and Davidson, J.R.T. 2003. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson resilience scale (CD-Risc). *Depression and Anxiety*, **18**, 76-82.

Domingues, P.C. and Neri, A.L. Habitual physical activity, depressed symptoms and self-reported illness in elderly from the community. 2009. *Brazilian Journal of Physical Activity and Health*, **14**, 1, 164-73.

DSM-V-TR-TM. American Psychiatric Association. 2014. *MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DOS TRANSTORNOS MENTAIS*. Porto Alegre: Artmed.

Ferreira, P.C.S. and Tavares, D.M.S. 2013. Prevalencia y factores asociados al indicador de depresión entre ancianos residentes en zona rural. *Journal of São Paulo School of Nursing*, **47**, 401-7.

Ferrucci, L., Guralnik, J.M., Studenski, S., Fried, L.P., Cutler Junior, G.B. and Walston, J.D. 2004. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *Journal of American Geriatrics Society*, **52**, 4, 625-34.

Fortes, T.F.R., Portuguese, M.W. and Argimon, I.I.L. 2009. Resilience in the elderly and its relationship with sociodemographic variables and cognitive functions. *Psychological Studies*, **26**, 4, 455-63.

Fortes-Burgos, A.C.G., Neri, A.L. and Cupertino, A.P.F.B. 2008. Stressful events, coping strategies, self-efficacy and depressive symptoms among the elderly residing in the community. *Psychology*, **21**, 1, 74-82.

Fried, L.P., Tangen, C.M., Walston, J., Newman, A.B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G. and McBurnie, M.A. 2001. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, **56**, M146-56.

García-Peña, C., Wagner, F.A., Sánchez-García, S., Juárez-Cedillo, T., Espinel-Bermúdez, C., García-Gonzalez, J.J., Gallegos-Carrillo, K., Franco-Marina, F. and Galo, J.J. 2008. Depressive symptoms among older adults in Mexico City. *Journal of General Internal Medicine*, **23**, 12, 973-80. DOI 10.1007/S11606-008-0799-2 Epub 2008 Sep 26.

Gazalle, F.K., Hallal, P.C. and Lima, M.S. 2004. Depression in the elderly: are doctors investigating it? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, **26**, 3, 145-9.

Goulart, F.A.A. 2011. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. The Pan American Health Association, Ministry of Health, Brazil. Available online at [http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas\\_flavio1.pdf](http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas_flavio1.pdf). [Accessed 28 Mar 2015].

Grinberg, L.P. 2006. Depressão em idosos – desafios no diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Medicina*, **63**, 7, 317-30.

- Hoffman, E.J., Ribeiro, F., Farnese, J.M. and Lima, E.W.B. 2010. Depressive symptoms and associated factors among elders dwelling in a community in the North of Minas Gerais state, Brazil. *Brazilian Journal of Psychiatry*, **59**, 3, 190-7.
- Horwitz, A.V. and Wakefield, J.C. 2010. *THE LOSS OF SADNESS – HOW PSYCHIATRY TRANSFORMED NORMAL SORROW INTO DEPRESSIVE DISORDER*. (A TRISTEZA PERDIDA: COMO A PSIQUIATRIA TRANSFORMOU A DEPRESSÃO EM MODA). São Paulo: Summus.
- Huang, C.Q., Dong, B.R., Lu, Z.C., Yue, J.R. and Liu, Q.X. 2010. Chronic diseases and risk for depression in old age: a meta-analysis of published literature. *Ageing Research Reviews*, **9**, 131-141.
- Laranjeira, C.A.S.J. 2007. From vulnerable being to resilient ageing: review of the literature. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, **23**, 3, 327-32.
- Lee, J.E., Kahana, E., Kahana, B. and Barnes, K. 2015. Positive affect, depressive symptoms, and arthritis pain of elderly people over time. *Health Aging Research*, **4**, 16, 1-9.
- Ling, Z., Yong, X., Hongwei, N., Yaodong, Z. and Yan, W. 2012. The prevalence of depressive symptoms among the older in China: a meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **27**, 900–6.
- Luppa, M., Sikorshi, C., Luck, T., Ehreke, L., Konnopla, A., Wiese, B., Weyerer, S., Höning, H.-H. and Riedel-Heller, S.C. 2010. Age – and gender – specific prevalence of depression in latest-life – systematic review and metanalysis. *Journal of Affective Disorders*, DOI. 10.1016/j.jad.2010.11.033.
- Marengoni, A., Angleman, S., Melis, R., Mangialasche, F., Karp, A., Garmen, A., Neinow, B. and Fratiglioni, L. 2011. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Research Reviews*. DOI:10.1016/j\_arr.2011.03.003.
- Nascimento, P.P.P. 2014. *Characteristic depressive symptoms of the conditions of frailty in elderly brazilians: data FIBRA – Polo Unicamp*. [Master's dissertation]. Campinas (SP): FCM, Unicamp.
- Nayak, R. and Rajpura, J. 2013. Assessing depression among older person with arthritis: a Nationwide health status survey. *ISRN Rheumatology*. ID968343.
- Neri, A.L., Yassuda, M.S., Araújo, L.F., Eulálio, M.C., Cabral, B.E., Siqueira, M.E.C., Santos, G.A. and Moura, J.G.A. 2013. Methodology and social,

- demographic, cognitive, and frailty profiles of community-dwelling elderly from seven Brazilian cities: the FIBRA Study. *Reports in Public Health*, **29**, 4; 778-92.
- Nogueira, E.L., Rubin, L.L., Giacobbo, S.S., Gomes, I. and Cataldo Neto, A. 2014. Screening for depressive symptoms in older adults in the Family Health Strategy, Porto Alegre, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, **48**, 3, 368-77.
- Oliveira, M.F., Bezerra, V.P., Silva, A.O., Alves, M.S.C.F. and Caldas, C.P. 2012. The symptomatology of self-referred depression by elderly people who live in a shantytown. *Ciência e Saúde Coletiva*, **18**, 8, 2191-8.
- Paradela, E.M.P., Lourenço, R.A. and Veras, R.P. 2005. Validation of geriatric depression scale in a general outpatient clinic. *Revista de Saúde Pública*, **39**, 6, 918-23.
- Rabelo, D.F. and Neri, A.L. 2005. Psychological resources and personal adjustment for functional incapacity in aging. *Psicoogia em Estudo*, **10**, 3, 403-12.
- Rodic, D., Meyer, A.H. and Meinschmidt, G. 2015. The association between depressive symptoms and physical diseases in Switzerland: a cross-sectional general population study. *Frontiers in Public Health*, **3**, 47. Available online at <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2015.00047/abstract>. doi: 10.3389/fpubh.2015.00047. [Accessed 05 May 2015].
- Ruo, B., Rumsfeld, J.S., Hlatky, M.A., Liu, H., Browner, W.S. and Whooley, M.A. 2003. Depressive symptoms and health-related quality of life: the heart and soul study. *The Journal of American Medical Association*, **290**, 2, 215–21. doi:10.1001/jama.290.2.215.
- Salgado, C.D.S. Old woman: the feminization of old age. 2002. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, **4**, 7-19.
- Santos, K.T., Fernandes, M.H., Reis, L.A., Coqueiro, R.S. and Rocha, S.V. 2012. Depressive symptoms and motor performance in the elderly: a population base study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, **16**, 4, 295-300.
- Seidel, U.K., Gronewold, J., Valsek, M., Todica, O., Kribben, A., Bruck, H. and Hermann, D.M. 2014. Physical, cognitive and emotional factors contributing to quality of life, functional health and participation in community dwelling in chronic kidney disease. *PLoS ONE*, **9**, 3, e91176. doi:10.1371/journal.pone.0091176.

Sheikh, J.I. and Yesavage, J.A. 1986. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology*, **5**, 165–73.

Stella, F., Gobbi, S., Corazza, D.I. and Costa, J.L.R. 2002. Depression In Elderly: Diagnostic, Treatment And Physical Activity. *Motriz Journal of Physical Education*, **8**, 3, 91-8.

Teng, C.T., Humes, E.C. and Demetrio, F.N. 2005. Depression and medical comorbidity. *Revista de Psiquiatria Clínica*, **32**, 3, 149-59.

World Population Ageing 2013. Department of Economic and Social Affairs Population Division. United Nations Publication. Available online at: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf>. [Accessed 29 Mar 2015].

## DISCUSSÃO GERAL

Esperava-se encontrar maior prevalência de SD em mulheres, o que de fato ocorreu neste estudo. Registrou-se diferença estatisticamente significativa para SD entre os gêneros, verificando-se maior prevalência desse tipo de sintoma entre as mulheres idosas ( $p < 0,001$ ). Provavelmente, a maior ocorrência de mulheres esteja associada ao tipo de estudo, assim como ponderam Neri et al.<sup>46</sup>, pois são elas que buscam mais tratamentos de saúde e que estavam presentes e responderam positivamente ao recrutamento de participantes, realizado na etapa inicial da pesquisa. Além disso, merece destaque o fenômeno da feminização da velhice, vantagem feminina na sobrevivência, que resulta da menor mortalidade das mulheres<sup>47</sup>. É possível considerar que a variabilidade de experiências relacionadas ao enfrentamento de eventos estressantes, as diferentes circunstâncias sociais e pessoais, além de diferentes graus de resiliência, possam contribuir para resultados distintos<sup>32</sup>

A prevalência geral de SD neste estudo (20,46%) pode ser considerada baixa em relação a outros estudos publicados entre 2010 e 2015 que também avaliaram SD em idosos, utilizando a GDS-15. Estudos apontaram prevalência entre 18,0% e 34,4%: 20,9% (Montes Claros, MG)<sup>27</sup>, 34,4% (Pelotas, RS)<sup>31</sup>, 20,0% (Lafaiete Coutinho, BA)<sup>48</sup>, 24,2% (João Pessoa, PB)<sup>49</sup>, 23,9% (Florianópolis, SC)<sup>29</sup>, 22,0% (área rural de um município de MG)<sup>50</sup>, 30,6% (Porto Alegre, RS)<sup>28</sup> e 18,0% (Bagé, RS)<sup>30</sup>. Apesar de não serem recentes, estudos que utilizaram a Escala CES-D reportaram prevalência de 33,8%<sup>40</sup>, 32,0% (Juiz de Fora, MG)<sup>32</sup> e 33,3% (em um município do estado de SP)<sup>33</sup>.

Ao comparar as duas escalas, GDS e CES-D, Batistoni, Neri e Cupertino<sup>40</sup> observaram que a CES-D superestima a depressão em idosos por incluir sintomas somáticos mais presentes nessa população e que parte dos itens da escala GDS inclui alterações adaptativas próprias do envelhecimento e não propriamente da depressão. Considerando essa observação, e aliando à aplicação de outras medidas de rastreio de SD, a diferença de abrangência dos estudos quanto à divisão das categorias da faixa etária e o tamanho da amostra, esses fatores parecem explicar as diferenças de prevalência nos

diferentes estudos já realizados, dificultando generalizações e comparações. É importante considerar, também, que o nível socioeconômico das distintas populações de estudo pode ter sido outro fator que contribuiu para essas diferenças, pois desvantagem econômica se relaciona com maior ocorrência de SD<sup>29</sup>.

Em termos comparativos com o presente estudo, estudo de metanálise abrangendo dados de 31.491 idosos, conduzido na China<sup>51</sup>, encontrou prevalência geral de 22,7% com diferenças que variaram entre 12,78% a 31,4%. Essas diferenças encontradas em diferentes estudos podem ser explicadas pelo tamanho e composição das amostras oriundas de pacientes em internação hospitalar e em instituições, voluntários e idosos da comunidade; pelo ano em que ocorreram os estudos; pelos fatores de risco associados aos SD nas pesquisas internacionais e pelos fatores econômicos, culturais e sociais.

Em relação à faixa etária associada a SD, uma vez que sintomas depressivos parecem aumentar com o decorrer da idade, a hipótese inicial era de que associação acontecesse na faixa etária de 80 anos ou mais, por serem os idosos mais afetados por problemas de saúde e por perda de pessoas significativas. No entanto, no presente estudo, observou-se que a faixa etária intermediária (75-79 anos) foi a de maior risco para SD. Com os resultados obtidos da mesma amostra de idosos deste estudo, Nascimento<sup>52</sup> constatou que essa mesma faixa etária estava associada à condição de pré-fragilidade, isto é, foi detectada a presença de um ou dois componentes clínicos dentre os cinco que são considerados na classificação como fragilidade: perda de peso não intencional, fraqueza muscular, fadiga, redução do nível de atividade física e da velocidade da marcha. Também, estudo populacional com idosos a partir de 60 anos, realizado em Outro Preto (MG)<sup>53</sup> identificaram que a chance de apresentar envelhecimento bem sucedido foi duas vezes menor em mulheres e dez vezes menor na faixa etária de 75-79 anos. Nesse estudo, os autores avaliaram com presença de envelhecimento bem sucedido os idosos que apresentaram rastreamento negativo em menos de seis dentre os onze domínios avaliados: neoplasias, imunizações, visão, audição, saúde bucal, incontinência urinária, cognição, realização das atividades de vida diária,

quedas, socialização e depressão. Foi nessa mesma faixa etária que García-Peña et al.<sup>54</sup>, em estudo populacional mexicano, encontraram maior prevalência de SD em ambos os gêneros. Portanto, parece ser a faixa etária de 75-79 anos a faixa crítica vulnerável a SD, que merece atenção especial dos profissionais da saúde em prol da manutenção e melhoria da capacidade funcional, dos aspectos psicossociais e da qualidade de vida.

É possível que os idosos mais velhos apresentassem mecanismos de enfrentamento para manter o comportamento adaptativo e por isso não estivessem na faixa etária de maior risco para SD. Embora não tenha sido objeto do presente estudo, parece caber aqui a consideração sobre o fenômeno da resiliência, que é uma característica multidimensional que varia em função do contexto, tempo, idade, gênero, origem cultural e diferentes circunstâncias de vida, evidenciando-se na resposta às situações adversas<sup>55</sup>. A resiliência pode representar um atributo que possibilita aos idosos enfrentar a trajetória de vida com boa capacidade de adaptação e flexibilidade<sup>56</sup>. Estudo constatou que os idosos com características resilientes enfrentavam melhor as adversidades, os desafios e as exigências intrínsecas ao processo de envelhecimento<sup>57</sup>.

Sendo este o objetivo principal deste estudo, evidenciou-se, pela análise de regressão logística univariada, associação positiva entre a presença de SD e o relato de doenças do coração, hipertensão arterial, AVC, artrite/reumatismo, depressão e osteoporose e uma tendência à associação com diabetes. Entretanto, não houve associação com doenças do pulmão e câncer. Nesta investigação, a referência à doença pulmonar não se associou à presença de sintomas depressivos. Pode-se supor que esse achado esteja relacionado à menor gravidade do acometimento pulmonar, com preservação da capacidade aeróbica, e, conseqüentemente, menor repercussão funcional e clínica, já que esses idosos tiveram condição de deslocar-se até o local da coleta de dados e participar efetivamente da investigação. Além disso, não se verificou associação positiva entre SD e referência a câncer. Também aqui, é possível considerar que pudesse se tratar de idosos portadores de quadros neoplásicos em remissão ou passíveis de controle clínico, que não comprometessem a funcionalidade e qualidade de vida dos mesmos.

Sabe-se que a presença concomitante de depressão e doenças clínicas é ocorrência comum e pode levar à pior evolução do quadro psiquiátrico, assim como à menor adesão ao tratamento, além de resultar em maior morbimortalidade. Doenças cardiovasculares, endocrinológicas, neurológicas, renais, oncológicas e síndromes dolorosas crônicas estão claramente associadas a quadros depressivos<sup>23</sup>.

Cafalli et al.<sup>58</sup> encontraram estudos que mostravam associação da depressão com artrite, lúpus, osteoartrose, lúpus eritematoso sistêmico e fibromialgia em idosos, além de considerar que o baixo índice de diagnóstico da depressão na população idosa com afecções reumatológicas, ortopédicas ou traumatológicas representa fator complicador, que leva à pior evolução da capacidade funcional e aumento da mortalidade. Também se verificou associação com incontinência urinária, instabilidade postural, obstipação intestinal e número de doenças crônicas superior a três<sup>59</sup>. Há que se considerar que a síndrome depressiva pode acompanhar quase todas as doenças crônicas e sua presença leva a pior evolução, pior aderência ao tratamento, pior qualidade de vida e aumento da morbimortalidade<sup>24</sup>. A associação de doenças clínicas e depressão levam à presença de desvantagens que implicam em perda da qualidade<sup>60, 61</sup>. Para outro estudo<sup>62</sup>, a depressão pode se instalar, haja vista que, na população idosa, o declínio da qualidade de vida associado ao isolamento social e às enfermidades crônicas comumente estão vinculados a quadros depressivos.

Estudo internacional de metanálise<sup>63</sup> com investigações desenvolvidas na Arábia Saudita, Suécia, Brasil, França, EUA, China, Reino Unido, Holanda e Turquia, objetivando avaliar a associação entre doenças crônicas e risco para depressão na velhice, constatou que algumas associações estavam claramente definidas, como se verificou no acidente vascular cerebral, no déficit auditivo e visual, nas doenças cardíacas e pulmonares. Outras doenças, porém, necessitavam de investigações adicionais, como nos casos de artrite, hipertensão e diabetes. Não foi detectada presença significativa desse quadro psiquiátrico em sobreviventes de câncer e portadores de doenças gastrintestinais. Doenças cardíacas e doenças

crônicas do pulmão não somente estavam associadas com depressão, mas também eram importantes fatores de risco para essa categoria de enfermidade.

Estudo realizado por Alvarenga et al.<sup>31</sup> encontrou associação de depressão com AVC, doença pulmonar obstrutiva crônica, distúrbios digestivos e “problemas de coluna”, déficit cognitivo e pior autoavaliação de saúde. Não foi encontrada associação significativa entre SD e hipertensão, osteoartrose e osteoporose. Outro estudo<sup>64</sup> encontrou associação de SD com doenças autorreferidas, tais como problemas de coluna/costas, bronquite/asma, artrite/reumatismo, diabetes, hipertensão, doença cardiovascular diferente de hipertensão, acidente vascular/isquemia cerebral; porém, não encontraram associação com fibromialgia e câncer. Por sua vez, outro estudo<sup>30</sup> verificou associação significativa entre SD e problemas do coração. Também em um estudo norte-americano<sup>65</sup> realizado com 550 idosos com idade igual ou superior a 65 anos acometidos por artrite e avaliados pelo CES-D, identificou-se prevalência de 16% de SD em idosos, além de um risco moderado de depressão entre os idosos acometidos por artrite.

Portanto, não há consenso, na literatura pesquisada, para este estudo entre associação de doenças clínicas nos idosos e a presença de sintomas depressivos.

Na análise de regressão logística multivariada do presente estudo, confirmou-se apenas artrite associada a SD. É certo que mudanças na intensidade da dor oriunda da artrite pode trazer impacto negativo em decorrência de repetidos episódios de dor e desconforto<sup>66</sup>; as dores crônicas podem afetar os aspectos físicos, comportamentais, sociais e psicológicos da vida da pessoa idosa afetada e acarretar em declínio da percepção de qualidade de vida<sup>65</sup>, o que pode resultar em SD.

Na presente investigação, também se encontrou associação entre SD e queixas de incontinência urinária, incontinência fecal, tristeza, perda de apetite, ter estado acamado, dificuldade de memória e problema de sono. É importante destacar que alguns desses sintomas, tais como tristeza, alterações do sono, perda de apetite, irritabilidade, podem ser atribuídos ao próprio quadro depressivo, como pondera Grinberg<sup>67</sup>. Alterações nos padrões de sono e

perda de apetite podem ser confundidas como SD. Os demais sintomas são indicativos de algum problema de saúde que precisam ser melhor investigados.

Em pacientes idosos, há situações em que os SD não preenchem completamente o quadro de depressão, uma vez que não há sintomas suficientemente intensos que possam caracterizar o quadro de depressão, mas que implicam em algum sofrimento a eles; trata-se da depressão subliminar, depressão menor ou depressão subsindrômica<sup>67, 68, 69</sup>. Os critérios diagnósticos para depressão, os instrumentos de detecção e seus pontos de corte devem ser melhor refinados para otimização da aplicação em pacientes idosos<sup>70</sup>.

## CONCLUSÕES

O objetivo geral deste estudo foi investigar as associações entre sintomas depressivos e autorrelato de doenças crônicas e problemas de saúde, em idosos a partir de 65 anos, sem déficit sugestivo de demência.

Os resultados mostraram que: a) a Escala GDS-15 aplicada na amostra de 2.546 idosos da comunidade, participantes do Estudo FIBRA, identificou que 20,46% apresentavam sintomas depressivos, sendo 15,76% dos homens e 22,90% das mulheres; b) houve associação de sintomas depressivos com o gênero feminino; c) a faixa de idade mais associada a sintomas depressivos foi a compreendida entre 75-79 anos; d) artrite/reumatismo mostrou-se associada a sintomas depressivos; e) sintomas depressivos também estavam associados a autorrelatos de tristeza, perda de apetite, dificuldade de memória, incontinências urinária e fecal, problemas de sono e ter estado acamado por doença ou cirurgia no ano que antecedeu a entrevista para coleta de dados.

Na presente investigação, a tristeza autorrelatada foi detectada como a variável com maior chance (3,16 vezes) de associação com SD e sua prevalência foi de 66,41% dos idosos. Embora a tristeza esteja presente como uma das questões da GDS-30, o mesmo não ocorre na GDS-15. Este estudo sugere a inclusão da questão “Fica frequentemente triste” (da GDS-30) como uma pergunta inicial investigativa para diagnóstico da depressão.

Este estudo apresenta limitações, como a dificuldade em realizar comparações entre os vários estudos nacionais e internacionais que tratam da associação entre SD e doenças crônicas, em virtude das diferenças metodológicas relacionadas, particularmente, a distintos perfis sociodemográficos e de instrumentos de avaliação dos SD. Pelo fato de a coleta de dados retroceder ao período de um ano anterior à coleta, é razoável supor que algumas manifestações efetivamente vivenciadas pelos idosos, não tenham sido autorrelatadas. Além disso, estudos transversais não possibilitam estabelecer relações causais entre os fatores de exposição com o desenvolvimento dos SD. Portanto, há carência de estudos populacionais

longitudinais para verificar a associação entre SD e doenças clínicas em idosos da comunidade.

O cenário atual é de progressivo crescimento da população idosa, do aumento da expectativa de vida e da associação com maior prevalência de DCNTs e com a depressão. Conseqüentemente, há tendência ao aumento das vulnerabilidades, declínio da funcionalidade e da qualidade de vida. Uma maior atenção aos sintomas apresentados por essa população poderá levar os profissionais da saúde à melhor compreensão das doenças crônicas e dos eventos mórbidos associados e a diagnósticos mais precisos. Dessa forma, poderão contribuir efetivamente na prescrição do tratamento adequado, na melhor aderência do paciente ao tratamento, em prol da melhoria da qualidade de vida, do aumento dos mecanismos psicológicos de enfrentamento dos idosos e da redução da morbimortalidade.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE: população brasileira envelhece em ritmo acelerado. 27 nov. 2008. [Acesso em 10 de jun de 2013]. Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1272>.
2. Moraes EN. Saúde do idoso. In: Moraes EM. Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012, p. 9-22. [Acesso em 15 de abr de 2015]. Disponível em: <http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/05/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf>.
3. Rodrigues NO, Neri AL. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. Ciênc. saúde coletiva. 2012;17(8):2129-39.
4. Bergman H, Karumananthan S, Robledo LMG, Brodsky J, Chan P, Cheung M et al. Understanding and meeting the needs of the older population: a global challenge. Can Geriatr J, 2013 Jun.2(16):61-5.
5. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. Ageing Res Rev. 2011 Sep;10(4):430-9.
6. Goulart FAA. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. Organização Pan-americana da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil, 2011 [Acesso em 28 de mar de 2015]. Disponível em: [http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas\\_flavio1.pdf](http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/Condicoes-Cronicas_flavio1.pdf).
7. DSM-V-TR-TM. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico dos transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed; 2014.
8. CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artmed; 1993.
9. Gonçalves CAV, Machado, AL. Depressão, o mal do século: de que século? R Enferm UERJ. 2007 abr/jun;15(2):298-304.

10. Paulo MSL. Depressão e psicodiagnóstico interventivo: proposta de Atendimento. São Paulo: Vetor; 2005.
11. Horwitz AV, Wakefield JC. A tristeza perdida: como a psiquiatria transformou a depressão em moda. São Paulo: Summus; 2010.
12. Rodrigues MJSF. O diagnóstico de depressão. *Psicol USP*. 2000;11(1):155-187.
13. Teodoro WLG. Depressão: corpo, mente e alma. Uberlândia: sem editora; 2009.
14. Pilger D, Dias JF, Kanawava C, Baratieri T, Carreira L. Compreensão sobre o envelhecimento e ações desenvolvidas pelo enfermeiro na atenção primária à saúde. *Ciencia y Enfermería*. 2013;XIX(1), 61-73.
15. The Gerontological Society of America. Communicating with older adults: an evidence-based review of what really works. 2012. USA. [Acesso em 10 de maio de 2015]. Disponível em: [http://www.lasell.edu/Documents/talk-of-ages/GSA\\_Communicating-with-Older-Adults-low-Final.pdf](http://www.lasell.edu/Documents/talk-of-ages/GSA_Communicating-with-Older-Adults-low-Final.pdf).
16. Camarano MA. Envelhecimento da população brasileira: continuação de uma tendência. *Coletiva*. 2015;15. [Acesso em 1 de maio de 2015]. Disponível em: [http://www.coletiva.org/site/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=58:envelhecimento-da-popula%C3%A7%C3%A3o-brasileira-continua%C3%A7%C3%A3o-de-uma-tend%C3%Aancia&tmpl=component&print=1](http://www.coletiva.org/site/index.php?option=com_k2&view=item&id=58:envelhecimento-da-popula%C3%A7%C3%A3o-brasileira-continua%C3%A7%C3%A3o-de-uma-tend%C3%Aancia&tmpl=component&print=1).
17. Rabelo DF, Neri AL. Recursos psicológicos e ajustamento pessoal frente à incapacidade funcional na velhice. *Psicol. Estud*. 2005;10(3):403-12.
18. Rodic D, Meyer AH, Meinschmidt G. The association between depressive symptoms and physical diseases in Switzerland: a cross-sectional general population study. 23 mar 2015. *Front Public Health*, 2015, v.3, art. [Acesso em 5 de Maio de 2015]. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2015.00047/abstract>. Doi: 10.3389/fpubh.2015.00047.
19. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev. Saúde Públ*. 2005;39(6):918-23.
20. Gazalle FK, Hallal PC, Lima MS. Depressão na população idosa: os médicos estão investigando? *Rev. Bras. Psiquiatr*. 2004;26(3):145-9.

21. Galizzi HR. Depressão nas diversas especialidades. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB. Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 97-108.
22. Fráguas Júnior R. Depressão e condições médicas. Rev Psiq Clín. 2009; 36(3): 77-8.
23. Teng CT, Humes EC, Demetrio FN. Depressão e comorbidades clínicas. Rev Psiq Clín. 2005;32(3):149-59.
24. Telles RMS, Rays J, Ramires JAF, Wajngarten M, Salco M, Neri A. Coronariopatia e insuficiência cardíaca. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB. Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 173-9.
25. Pinho MX, Custódio O, Makdisse M. Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2009;12(1):123-40.
26. Fráguas Júnior R. Depressão no diabetes. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB. Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 237-41.
27. Hoffmann EJ, Ribeiro F, Farnese JM, Lima EWB. Sintomas depressivos e fatores associados entre idosos residentes em uma comunidade no norte de Minas Gerais, Brasil. J Bras Psiquiatr. 2010; 59(3): 190-7.
28. Nogueira EL, Rubin LL, Giacobbo SS, Gomes I, Cataldo Neto A. Rastreamento de sintomas depressivos em idosos na estratégia saúde da família, Porto Alegre. Rev. Saúde Públ. 2014;48(3):368-77.
29. Borges LJ, Benedetti TRB, Xavier AJ, d'Orsi E. Fatores associados aos sintomas depressivos em idosos: estudo EpiFloripa. Rev. Saúde Públ. 2013;47(4):701-10.
30. Bretanha AF, Facchini LA, Nunes BP, Munhoz TN, Tomasi E, Thumé E. Sintomas depressivos em idosos residentes em áreas de abrangências das Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Bagé, RS. Rev. Bras. epidemiol. 2015;18(1):1-12.
31. Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O, Cerchiari NA, Amendola F. Sintomas depressivos em idosos assistidos pela estratégia saúde da família. Cogitare enferm. 2010;15(2):217-24.

32. Fortes-Burgos ACG, Neri AL, Cupertino APFB. Eventos estressantes, estratégias de enfrentamento, auto-eficácia e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade. *Psicol. Refl. Crít.* 2008;21(1):74-82.
33. Domingues PC, Neri AL. Atividade física habitual, sintomas depressivos e doenças auto-relatadas em idosos da comunidade. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.* 2009;14(1):164-73.
34. Yesavage J, Brink T L, Rose T, Lum O, Huang O, Adey V et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiat Res.* 1983;17,37-49.
35. Almeida OP, Almeida SA. 1999. Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psych.* 1999; 14 (10):858-65.
36. Sheikh, J.I. and Yesavage, J.A. 1986. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology*, 5, 165–73.
37. DSM-IV-TR-TM. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico dos transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed; 2002.
38. Kurlowicz LH. Nursing standard or practice protocol: Depression in elderly patients. *Geriatric Nurs.* 1997;18(5),192-199.
39. Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psych Meas* 1977; 1: 385-401.
40. Batistoni SST, Neri AL, Cupertino, APFB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Rev. Saúde Pública.* 2007;41(4):598-605.
41. Batistoni SST, Neri ALN, Cupertino AP. Validade e confiabilidade da versão Brasileira da Center for Epidemiological Scale – Depression (CES-D) em idosos Brasileiros. *Psico-USF* 2010;15 (1):13-22.
42. Fried LP, Tangen CM, Wlaston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty on older adults: evidence for a phenotype. *J.Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M146-56.
43. Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Fried LP, Cutler Jr GB, Wlaston JD. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc* 2004: 52:625-34.

44. Brucki MD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto, I.H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq. Neuro - Psiquiatr.* 2003; 61, 7-781.
45. Bandeen-Roche K, Xue QL, Ferrucci L, Walston J, Guralnik JM, Chaves P et al. Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies. *J Gerontol A-Biol.* 2006, 61, 262-6.
46. Neri AL, Yassuda MS, Araújo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidade brasileiras. *Estudo FIBRA. Cad. Saúde Pública.* 2013;29(4);778-92.
47. Salgado CDS Old woman: the feminization of old age. *Estud Interdiscip Envelhec.* 2002;4:7-19.
48. Santos KT, Fernandes MH, Reis LA, Coqueiro RS, Rocha SV. Depressive symptoms and motor performance in the elderly: a population based study. *Res Bras Fisioter.* 2012;16(4):295-300.
49. Oliveira MF, Bezerra VP, Silva AO, Alves MSCF, Caldas, CP. The symptomatology of self-referred depression by elderly people who live in a shantytown. *Cien Saúde Colet.* 2012;18, 8, 2191-8.
50. Ferreira PCS, Tavares DMS. Prevalência e fatores associados ao indicativo de depressão entre idosos residentes na zona rural. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2013;47(2):401-7.
51. Ling Z, Yong X, Hongwei N, Yaodong Z, Yan W. The prevalence of depressive symptoms among the older in China: a meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2012; 27:900–906.
52. Nascimento PPP. Sintomas depressivos característicos das condições de fragilidade em idosos brasileiros: dados do FIBRA Polo Unicamp [Dissertação Mestrado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2014.
53. Botoni ALAS, Pimenta FAP, Freitas SN, Nascimento RM, Coelho GLLM, Maia GA et al. Envelhecimento bem-sucedido e capacidade funcional em idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2014; 9(1):11-18.

54. García-Peña C, Wagner FA, Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Espinel-Bermúdez C, García-Gonzalez JJ, Gallegos-Carrillo K, Franco-Marina F, Galo JJ. Depressive symptoms among older adults in Mexico City. *J Gen Inter Med.* 2008;23(12):973-80.
55. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson resilience scale (CD-Risc). *Depress Anxiety.* 2003;18:76-82.
56. Laranjeira CASJ. Do vulnerável ser ao resiliente envelhecer: revisão de literatura. *Psic: Teor. e Pesq.* 2007;23(3):327-32.
57. Fortes TFR, Portuguez MW, Argimon IIL. A resiliência em idosos e sua relação com variáveis sociodemográficas e funções cognitivas. *Estud Psicol.* 2009; 26(4):455-463.
58. Cafalli F, Amatuzzi MM, Leme LEG, Godoy Jr RM, Barros Filho TEP. Doenças osteometabólicas e traumatismo osteoarticular. In: Fráguas Junior R, Figueiró JAB organizadores. *Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias.* São Paulo: Atheneu; 2000; p. 283-301.
59. Duarte MB, Rego MAV. Comorbidade entre depressão e doenças clínicas em um ambulatório de geriatria. *Cad Saúde Pública.* 2007; 3(3): 691-700.
60. Seide UK, Gronewold J, Volsek M, Todica O, Kribben A, Bruck H et al. Physical, cognitive and emotional factors contributing to quality of life, functional health and participation in community dwelling in chronic kidney disease. *PLoS ONE.* 2014; (9) 3. e91176. doi:10.1371/journal.pone.0091176.
61. Ruo B, Rumsfeld JS, Hlatky MA, Liu H, Browner WS, Whooley MA. Depressive symptoms and health-related quality of life: the heart and soul study. *JAMA* (2003)290(2):215–21. doi:10.1001/jama.290.2.215.
62. Stella F, Gobbi S, Corazza DI, Costa JLR. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. *Motriz.* 2002;8(3):91-8.
63. Huang CQ, Dong BR, Lu ZC, Yue JR, Liu QX. Chronic diseases and risk for depression in old age: a meta-analysis of published literature. *Ageing Res Rev.* 2010;9:131-41.

64. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados à sintomatologia depressiva em idosos residentes no nordeste do Brasil. *J Bras Psiquiatr.* 2006;55(1):26-33.
65. Nayak R, Rajpura J. Assessing depression among older person with arthritis: a nationwide health status survey. *ISRN Rheumatology.* 2013. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/968343>.
66. Lee JE, Kahana E, Kahana B, Barnes K. 2015. Positive affect, depressive symptoms, and arthritis pain of elderly people over time. *Health Aging Research.* 2015(16),1-9.
67. Grinberg LP. Depressão em idosos – desafios no diagnóstico e tratamento. *RBM Rev Bras Med.* 2006;63(7):317-30.
68. Banger M. Affective syndrome during perimenopause. *Maturitas.* 2002;41:S13-8.
69. Sousa RL, Medeiros JGM, Moura ACL, Souza CLM, Moreira IF. Validade e fidedignidade da Escala de Depressão Geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria.* 2007;56(2):102-7.
70. Blank K, Gruman C, Robison JT. Case-finding for depression in elderly people: balancing ease of administration with validity in varied treatment settings. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci,* 2004;59(4):378-84.

## ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### FIBRA - Polo Unicamp. Idosos, 2008-2009.



#### Pesquisa: Perfis de fragilidade em idosos brasileiros

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, ....., RG no ....., concordo em participar da pesquisa intitulada Perfis de fragilidade em idosos brasileiros – Rede FIBRA, de responsabilidade da Pro<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Anita Liberalesso Neri, psicóloga, CRP 70408/06, pesquisadora da Universidade Estadual de Campinas, Estado de São Paulo. A pesquisa tem por objetivo descrever a prevalência, as características e os principais fatores associados à fragilidade biológica em homens e mulheres com 65 anos e mais, residentes em diferentes cidades e regiões geográficas brasileiras. Serão investigados aspectos sociais, da saúde, da capacidade funcional e do bem-estar psicológico dos idosos numa sessão de coleta de dados com 30 a 90 minutos de duração. Essa sessão constará de entrevista, medidas de peso, altura, cintura, quadril e abdômen, medida de pressão arterial, coleta de sangue, exame rápido dos dentes, uma prova de força do aperto de mão e uma prova de velocidade do caminhar. Este trabalho trará importantes contribuições para o conhecimento da saúde e do estilo de vida e ajudará a aperfeiçoar os procedimentos de diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças dos idosos. Depois de terminada a participação de cada idoso na coleta de dados, cada um receberá orientações sobre saúde, baseadas em seus resultados de pressão arterial, peso, altura e circunferências de cintura, abdômen e quadril. O objetivo dessas orientações é ajuda-los a se cuidarem bem. Tenho ciência que a minha participação neste estudo não trará qualquer risco ou transtorno para a minha saúde e que minha participação não implicará em nenhum tipo de gasto. Sei que os resultados da pesquisa serão divulgados em reuniões científicas e em publicações especializadas, sem que os nomes dos participantes sejam revelados. Ou seja, estou ciente de que meus dados estão protegidos por sigilo e anonimato. Tenho conhecimento de que minha participação na pesquisa é voluntária e que a qualquer momento eu poderei decidir deixar de participar. Sei também que em caso de dúvida, poderei entrar em contato com a coordenadora da pesquisa ou com o comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas, cujos endereços estão informados neste documento.

Eu, ....., declaro que fui adequadamente esclarecido(a) sobre a natureza desta pesquisa e da minha participação, nos termos deste documento. Declaro que concordo em participar por livre e espontânea vontade e que não sofri nenhum tipo de pressão para tomar essa decisão.

..... de ..... de 200 ..  
(cidade) (data)

..... (Assinatura)

Nome do participante: .....

Endereço: .....

Responsável pela pesquisa: Profa. Dra. Anita Liberalesso Neri

(Assinatura)

Telefone: 19-3521 5555 e 3521 5670  
e-mail: anitalbn@fcm.unicamp.br

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa do HC/UNICAMP : 19 - 3521 8936  
e-mail: cep@fcm.unicamp.br

Nota: Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em duas vias. Depois de assinadas, uma ficará com o participante e a outra com a pesquisadora.

## ANEXO 2 – Parecer do Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

<http://www.fcm.unicamp.br/fcm/pesquisa/comite-de-etica-em-pesquisa>

CEP, 22/10/13.  
(PARECER CEP: N° 208/2007)

### PARECER

#### I – IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS-REDE FIBRA”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Anita Liberalesso Neri

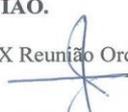
#### II – PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprova o adendo que inclui o projeto “ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DEPRESSIVOS E EVENTOS MÓRBIDOS EM IDOSOS DA COMUNIDADE: DADOS DO ESTADO FIBRA – POLO UNICAMP”, com finalidade de doutorado da aluna Yaeko Ozaki, referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

#### III – DATA DA REUNIÃO.

Homologado na X Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 22 de outubro de 2013.

  
**Prof. Dra. Fátima Aparecida Böttcher Luiz**  
COORDENADORA do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
FCM / UNICAMP

---

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP  
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126  
Caixa Postal 6111  
13083-887 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936  
FAX (019) 3521-7187  
cep@fcm.unicamp.br

**ANEXO 3 – Declaração de autorização para uso de arquivos, registros e similares**

**FIBRA – Unicamp. Idosos, 2008-2009**

Ao

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp

Declaro que o acesso e o uso do arquivo e/ou registro dos dados coletados pelo Projeto “Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros – Rede Fibra”, relativos às cidades do Polo Unicamp (Campinas, Belém, Parnaíba, Poços de Caldas, Campina Grande, Ermelino Matarazzo e Ivoti), está autorizado à pesquisadora YAEKO OZAKI, com a finalidade de realização da pesquisa intitulada “Associação entre sintomas depressivos e eventos mórbidos em idosos da comunidade: dados do ‘Estudo Fibra’ – Polo Unicamp”.

A pesquisadora fica obrigada ao respeito ao sigilo sobre os dados individuais dos participantes, conforme estabelece o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) utilizado no estudo e aprovado pelo CEP sob o número 208/2007.

Campinas, 10 de julho de 2013.

Prof<sup>a</sup> Dra. Anita Liberalesso Neri

**ANEXO 4 – CARTA DE ACEITE DA  
REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CLÍNICA MÉDICA**



São Paulo, 14 de maio de 2015.

CARTA DE ACEITE

Prezados Srs.

Informamos que o artigo: “Depressão e doenças crônicas em idosos” foi aprovado e será publicado na edição de Julho/2015 , na Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica. Contamos com sua colaboração, para mantermos o padrão desejado por toda nossa Sociedade.

Atenciosamente,

Antônio Carlos Lopes  
Editor  
Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica

[www.sbcm.org.br](http://www.sbcm.org.br)

Rua Botucatu, 572 cj. 112 - 04023-061 - São Paulo - SP  
+55 11 5908 8385 Fax +55 11 5908 8381 sbcm@sbcm.org.br

**ANEXO 5 – Autorização para reuso do artigo publicado na  
Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**



Prezada Yaeko Ozaki,

Solicito permissão para reuso do artigo abaixo mencionado, publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, para que possa incluí-lo em sua tese de doutorado.

*Depression and chronic diseases in the elderly* - edição de abril-junho de 2015; 13(2);p.149-53.

Atenciosamente

**Antônio Carlos Lopes**  
Editor  
Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica

[www.sbcm.org.br](http://www.sbcm.org.br)

Rua Botucatu, 572 - cj. 112 - 04023-061 - São Paulo - SP  
+55 11 5908 8385 Fax +55 11 5908 8381 sbcm@sbcm.org.br