

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS-UFSCar
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE-CCBS
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM-PPGENF

MARIA ANGÉLICA ANDREOTTI DINIZ

**FATORES ASSOCIADOS À FRAGILIDADE EM IDOSOS JOVENS E COM IDADE
ACIMA DE 75 ANOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE**

SÃO CARLOS

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS-UFSCar
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE- CCBS
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM- PPGENF

MARIA ANGÉLICA ANDREOTTI DINIZ

**FATORES ASSOCIADOS À FRAGILIDADE EM IDOSOS JOVENS E COM IDADE
ACIMA DE 75 ANOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE**

Dissertação apresentada para a
obtenção do título de Mestre, em
Ciências da Saúde pelo Departamento
de Pós Graduação em Enfermagem da
Universidade Federal de São Carlos.

**Orientadora: Profa. Dra. Aline Cristina
Martins Gratão**

SÃO CARLOS

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Maria Angélica Andreotti Diniz, realizada em 27/02/2018:

Prof. Dra. Aline Cristina Martins Gratao
UFSCar

Prof. Dra. Luciana Kusumota
USP

Prof. Dra. Grace Angélica de Oliveira Gomes
UFSCar

DEDICATÓRIA

À minha Bisavó, que de tantas formas me ensinou o significado do amor.

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida e por estar sempre presente me abençoando durante o percurso.

À minha mãe, figura fundamental em minha vida e o motivo de ter chegado até aqui. Obrigada por cada colo, palavra, carinho e atitude. Obrigada por ter sido mais do que eu pedi e merecia. Obrigada por me colocar como prioridade sempre. Eu amo você e serei eternamente grata por tudo que você é e representa pra mim.

À minha avó Maria, que com tanto zelo sempre cuidou de mim, minha melhor contadora de histórias e minha costureira favorita, obrigada por cada momento de preocupação e cuidado.

Às minhas tias Angélica e Ana Paula, meus Tios Mauro e Luis, e meus primos João Lucas e Eduardo, por estarem sempre no meu caminho me dando forças para continuar.

À Bruna, Fábria, Francine, Helena e Ligia, minhas amigas de Catanduva que sempre me acolheram e dividiram risadas quando eu mais precisava.

À Regina Ronchi, por diversas vezes me confortar com palavras e me dar segurança nessa jornada.

Agradeço a cidade de São Carlos, por ter sido lar e pelas pessoas nela, que passaram pelo meu caminho, fizeram-me apaixonar e ter essa cidade pra sempre em meu coração.

Agradeço a todas as pessoas que foram a família que eu escolhi nessa cidade. A minha primeira família, minhas meninas do coração, amizade que guardarei pra sempre, donas de um espaço imenso em meu coração. Anna Laura, Jéssica, Luciana, Natalia e Olivia, obrigada por cada momento que vocês não me fizeram desistir, eu amo vocês e sempre vou ser grata por cada ida ao hospital ou ao "Tio do Pastel".

Às queridas Francine, Ludmyla e Mayumi, pelo acolhimento e irmandade durante esses dois anos de convívio.

Aos meus amores de outros cursos, companheiros de formatura, de jantares, de louças lavadas e de game nights, meus meninos queridos Louiz, Rajesh, Elek, Wagner e Léo, e claro, as minhas amigas maravilhosas Pará, Tainara e Camila Tiome, que viraram amigas em tão pouco tempo e estarão sempre guardadas em meu coração.

Aos amigos da faculdade, que durante os quatro anos de graduação criaram laços e permaneceram, Isabela e Pará, meus amados Lucas e Guilherme.

À Diana e Érica pelas contribuições durante esses dois anos de mestrado.

Em especial, a Francine, minha amiga de alma, por cada palavra de incentivo, de amizade, de broncas, pelo companheirismo, por ter sido mais do que eu merecia, por me ter como família. Você é a irmã que eu escolheria ter.

Ao departamento de Gerontologia pelos quatro anos de graduação e ao de Enfermagem pelos dois anos de mestrado, a todos os professores que direta e indiretamente fizeram parte desta jornada. Em especial à Prof (a). Grace, ao Prof. Fernando (Zé) e a Prof (a). Aline, que durante a graduação foram exemplos de profissionais, mas principalmente, de pessoas, vocês são meus exemplos.

Aos membros efetivos Luciana Kusumota e Grace Gomes por aceitarem participar da banca de qualificação e defesa, doando tempo e conhecimento para a melhora deste trabalho. A Sueli Marques e a Karina Gramani, por se disponibilizarem a serem suplentes.

Agradeço aos idosos dessa pesquisa por aceitarem participar, por terem deixado entrar em suas casas, por ensinarem várias lições de vida que vou levar para sempre em meu coração.

Ao Cantinho Fraternal, aos idosos ali presentes, aos funcionários, mas principalmente a Mariana Braga, Jair, Mari e Jana, por me acolherem quando precisei. E em especial a Ditinha e Dona Helena, por me ensinarem que um abraço diz mais do que muitas palavras incompreendidas.

Eu agradeço imensamente a minha orientadora Aline, por esse ciclo que se encerra, obrigada pela confiança, por acreditar, pela paciência e por ser esse exemplo de professora, mãe e amiga. Você sempre estará presente em minhas orações.

A Professora Marisa pelo convite para a pesquisa. Obrigada pela confiança e pela chance de participar de um estudo tão grande e importante.

A Fapesp pelo financiamento do projeto.

A CAPES pelo apoio financeiro para os dois anos de estudo.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram nesta pesquisa e durante todo o percurso de minha vida para chegar até aqui.

“Não vale a pena mergulhar nos sonhos e esquecer de viver.”
(J. K. Rowling)

RESUMO

Introdução: A fragilidade é definida como o estado de vulnerabilidade fisiológica relacionado com a idade, resultante da redução da reserva homeostática e da diminuição da capacidade do organismo para suportar o estresse. Estima-se que a prevalência da fragilidade está entre 4% e 59% em homens e mulheres, respectivamente, com 65 anos ou mais de idade residentes na comunidade. A detecção precoce da fragilidade e o cuidado aos idosos frágeis poderão auxiliar a equipe de saúde na condução da eficácia das ações com potencial de promoção à saúde e prevenção de agravos. **Objetivo:** Analisar os fatores associados à fragilidade física de idosos jovens (60 a 74 anos) e com 75 anos ou mais em contexto de alta vulnerabilidade social. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, realizado na cidade de São Carlos com 303 idosos residentes em um bairro de alta vulnerabilidade social, em que se utilizaram os seguintes instrumentos: caracterização sociodemográfica e de saúde, fenótipo de fragilidade de Fried, escala de Katz e de Lawton, Mini Exame do Estado Mental, Escala de Depressão Geriátrica, Escala de Apoio Social do *Medical Outcome Study* e o Questionário Internacional de Atividade Física. Para análise dos dados foi realizada estatística descritiva e regressão logística, considerando-se $p < 0,05$. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, por meio da Plataforma Brasil, e foi aprovado com número de parecer 860.653/2014. **Resultados:** Dos 303 idosos entrevistados 12,2% eram não frágeis, 60,7% pré-frágeis e 27,1% frágeis. Houve prevalência do sexo feminino (57,1%), idade entre 60-74 anos (75,6%), possuir de 1 a 4 anos de escolaridade (51,8%) e ter um parceiro (57,4%). Os fatores associados à fragilidade no grupo de idosos jovens foram ter sintomas depressivos (OR:2,65 95% IC:1,3-5,0) e no grupo longo, o fator que se associou a fragilidade foi ser analfabeto (OR: 14,6 95% IC:1,8-116,5). Os idosos jovens apresentaram médias melhores quando comparados aos idosos longevos nas variáveis: escolaridade, alteração cognitiva, número de consultas médicas, nível de atividade física, número de quedas, número de internações, número de medicamentos e número de doenças. **Conclusão:** Os resultados desta investigação poderão instigar profissionais e gestores de saúde sobre as necessidades de se discutir e programar novas estratégias de promoção à saúde e prevenção de fatores agravantes da fragilidade respeitando as diferenças encontradas a idosos no início e no fim da velhice. **Descritores:** Idoso Fragilizado. Saúde do Idoso. Vulnerabilidade Social.

ABSTRACT

Introduction: Frailty is defined as the physiological state of age-related physiological vulnerability resulting from reduced homeostatic reserve and decreased ability of the body to withstand stress. It is estimated that the prevalence of fragility is between 4% and 59% in men and women, respectively, aged 65 years or older living in the community. Early detection of frailty and care for the frail elderly can assist the health team in driving the effectiveness of actions with potential for health promotion and disease prevention. **Objective:** To analyze the factors associated with the physical frailty of young adults (60-74 years old) and over 75 years or older in a context of high social vulnerability. **Method:** This is a cross-sectional study carried out in the city of São Carlos with 303 elderly people living in a neighborhood of high social vulnerability. The following instruments were used: sociodemographic and health characterization, Fried frailty phenotype, Katz, Lawton scale, Mini Mental State Examination, Geriatric Depression Scale, Social Outcome Scale of the Medical Outcome Study, and the International Physical Activity Questionnaire. Descriptive statistics and logistic regression were used to analyze the data, considering $p < 0.05$. The project was sent to the Research Ethics Committee of the Federal University of São Carlos, through the Brazil Platform, and was approved with the number of opinion 860.653/2014. **Results:** Of the 303 elderly interviewed, 12.2% were non-frail, 60.7% were pre-frail and 27.1% were frail. There was a prevalence of female (57.1%), age between 60-74 years (75.6%), 1 to 4 years of schooling (51.8%) and having a partner (57.4%). Factors associated with frailty in the elderly group were depressive symptoms (OR: 2.65 95% CI: 1.3-5.0) and in the longevity group, the factor associated with frailty was illiteracy (OR: 14.6 95% CI: 1.8-116.5). Older adults presented better means when compared to older people in the variables: schooling, cognitive alteration, number of medical consultations, physical activity level, number of falls, number of hospitalizations, number of medications and number of diseases. **Conclusion:** The results of this research may instigate professionals and health managers about the need to discuss and plan new strategies for health promotion and prevention of aggravating factors of fragility, respecting the differences found in the elderly at the beginning and at the end of old age. **Keywords:** Frail Elderly. Health of the Elderly. Social Vulnerability.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Cálculo Amostral de Participantes do Estudo.....	31
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de Fragilidade.....	24
Figura 2. Fluxograma de seleção dos participantes da pesquisa.....	31
Figura 3. Distribuição de frequência de idosos segundo status de fragilidade. São Carlos, 2016.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Frequências descritivas de dados dos 303 idosos entrevistados. São Carlos, 2016.....	40
Tabela 2. Perfil Sociodemográfico dos Idosos de 60 a 74 anos e com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.....	42
Tabela 3. Condições de Saúde dos Idosos de 60 a 74 anos e com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.....	43
Tabela 4. Atividade Física, Capacidade Funcional e Apoio Social de Idosos de 60 a 74 anos e com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.....	44
Tabela 5. Análise de Regressão Univariada e Multivariada de fatores que se associam a fragilidade em idosos jovens (60 a 74 anos). São Carlos, 2016.....	45
Tabela 6. Análise de Regressão Logística Univariada e Multivariada de fatores que se associam a fragilidade em idosos com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABVD** – Atividade Básica de Vida Diária
- AF** – Atividade Física
- AIVD** – Atividades Instrumentais de Vida Diária
- APS** – Atenção Primária à Saúde
- ARES** – Administrações Regionais de Saúde
- AVDs** – Atividades de Vida Diárias
- CIF-A** – *Canadian Initiative on Frailty and Aging*
- DCNT** – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- EUA** – Estados Unidos da América
- FCA** – *Federal Councing on Aging*
- GDS** - Escala de Depressão Geriátrica
- HAS** – Hipertensão Arterial Sistêmica
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IMC** – Índice de Massa Corporal
- IPAQ** – Questionário Internacional de Atividade Física
- IPVS** – Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
- MEEM** – Mini Exame do Estado Mental
- MOS** – *Medical Outcome Study*
- NASF** – Núcleo de Apoio à Saúde da Família
- OMS** – Organização Mundial de Saúde
- ONGs** – Organizações Não Governamentais
- PNI** – Política Nacional do Idoso
- PNSPI** – Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
- SMS** – Secretaria Municipal de Saúde
- SPSS** – *Statistical Package for The Social Sciences*
- SUS** – Sistema Único de Saúde
- UFSCAR** – Universidade Federal de São Carlos
- USF** – Unidade Saúde da Família
- WHO** – *World Health Organization*

Sumário

INTRODUÇÃO	16
Envelhecimento e Transição Epidemiológica	16
Demandas e Políticas Públicas.....	18
Vulnerabilidade Social.....	20
Fragilidade.....	21
JUSTIFICATIVA	27
OBJETIVOS.....	29
Objetivo Geral.....	29
MÉTODO.....	30
Tipo de Estudo.....	30
Local do Estudo.....	30
População e Amostra do Estudo.....	30
Critérios de Inclusão e Exclusão.....	32
Procedimento da Coleta de Dados.....	32
Variáveis do Estudo.....	33
Instrumentos.....	34
Análise dos Dados.....	37
Aspectos Éticos.....	38
RESULTADOS	38
Perfil Sociodemográfico e Econômico por Faixa Etária.....	41
Condições de Saúde por Faixa Etária.....	42
Atividade Física, Capacidade Funcional e Apoio Social por Faixa Etária.....	43
Fatores Associados à Fragilidade em Idosos Jovens.....	44
Fatores Associados à Fragilidade em Idosos Longevos.....	46
DISCUSSÃO.....	47
CONCLUSÃO.....	56
REFERÊNCIAS.....	59
ANEXOS.....	69

A – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO – FATORES ASSOCIADOS À FRAGILIDADE EM IDOSOS JOVENS E COM IDADE ACIMA DE 75 ANOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE.....69

B – PARECER SUBCONSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA..- 78 -

INTRODUÇÃO

Envelhecimento e Transição Epidemiológica

O envelhecimento é o processo de mudanças universais pautados geneticamente para a espécie e para cada indivíduo, caracterizado pelos processos de transformações do organismo que ocorrem após a maturação sexual e que implicam na diminuição gradual da probabilidade de sobrevivência. Classifica-se o envelhecimento como populacional ou individual, o primeiro se caracteriza como um fenômeno mundial que vem se manifestando de forma rápida e distinta nos países, trazendo grandes desafios para as políticas públicas. Já no plano individual, envelhecer não significa apenas aumentar o número de anos vividos, devem-se considerar junto com a evolução cronológica os fenômenos biopsicossociais, que são fundamentais para a percepção da idade e do envelhecimento (NERI, 2014).

A idade cronológica é um fator importante a ser considerado no envelhecimento, entretanto a mesma idade pode denotar envelhecimento distinto entre os indivíduos. Estabelecer algum tipo de corte que delimite a população idosa é difícil, mas quando essa delimitação é necessária, lança-se mão do critério cronológico arbitrário, no qual se considera idosa a pessoa de 60 anos de idade ou mais, conforme Lei Federal Brasileira n.º 84/94, discurrido no Estatuto do Idoso associado ao grau de desenvolvimento da população local. (BRASIL, 2003).

Limites etários servem de suporte para estudos que preconizam a comparação entre populações, quando a questão é o envelhecimento populacional. A Organização Mundial da Saúde subdivide a idade adulta em quatro estágios: meia idade: 45 a 59 anos, idoso: 60 a 74 anos, ancião: 75 a 90 anos e velhice extrema: acima de 90 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2002). Ainda, especialistas no estudo do envelhecimento referem-se a três grupos, sendo os idosos jovens, para aqueles com 65 a 74 anos, os quais costumam estar ativos e vigorosos; os idosos, para os de 75 a 84 anos; e, por fim, os idosos mais velhos, de 85 anos ou mais, que são aqueles que têm maior tendência para a enfermidade e fragilidade, e podem ter dificuldade para desempenhar algumas atividades da vida diária (PAPALIA et al., 2013).

Nota-se que o conceito de envelhecimento é retratado como processo dinâmico, progressivo, irreversível e universal, caracterizado por mudanças biológicas e determinantes sociais (KOLLER; ROCKWOOD, 2013; WALLACE et al.; 2015).

Além disso, o envelhecimento orgânico humano pode ser caracterizado como senescência, que é um processo fisiológico com transformações ao longo do tempo (sem distúrbios de conduta, perda de memória, etc) ou a senilidade, com a presença de doenças crônicas ou outras alterações, como declínio funcional, perda de memória, que podem acometer a saúde do idoso (BRINK, 2001; PAPALÉO NETTO, 2002).

Contudo, a grande preocupação que se faz relacionada ao envelhecimento é em alcançá-lo sem que o indivíduo apresente uma ou mais doenças que limitem sua vida diária e o torne dependente de outras pessoas (BORGES; FILIPPI; BATISTA, 2013).

Estima-se que por ano, 700 mil pessoas atingem os 60 anos, grande parte acompanhados por doenças crônicas ou limitações funcionais, fato verificado na transição epidemiológica (VERAS, 2016).

A transição epidemiológica é definida por mudanças ocorridas de forma temporal na frequência, na magnitude e na distribuição das condições de saúde, que se demonstram nos padrões de morte, morbidade e invalidez, distinguindo uma população em particular. E em geral, acontece concomitantemente com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (DUARTE; BARRETO, 2012).

A teoria da Transição Epidemiológica, conceituada por Omran em 1971 focou a transição nas complexas mudanças dos padrões saúde-doença, além das interações entre esse padrão, seus determinantes sociais, econômicos e demográficos, assim como suas consequências. Entre seus ideais, incluía-se a existência de um longo processo de mudanças na morbi-mortalidade, onde ocorre a substituição de doenças infecciosas por doenças degenerativas, durante essa transição a maior mudança é encontrada nas crianças e nas mulheres jovens, as mudanças que caracterizam a transição epidemiológica estão associadas às transições demográfica e socioeconômica, que compõem o complexo da modernização e as variações no padrão, ritmo, determinantes e nas consequências das mudanças na população, diferenciando três modelos básicos de transição epidemiológica, o modelo clássico ou ocidental, o modelo acelerado e o modelo contemporâneo ou prolongado (DUARTE; BARRETO, 2012).

Sendo assim, compreende-se a alteração do perfil epidemiológico da população, no qual a sociedade acompanha a redução de doenças infecciosas e encontrando alta

prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), perdas cognitivas, declínio sensorial, acidentes e isolamento social. Fatores esses que causam perdas da capacidade funcional nos idosos tornando-os dependentes (GRATÃO et al., 2010).

O Brasil é um exemplo do modelo de polarização prolongado da transição epidemiológica, no qual apresenta elevadas taxas de morbidade e mortalidade por DCNT's apresentando ainda altas incidências de doenças infecciosas e parasitárias, além de níveis diferenciados de transição em grupos sociais diferentes (DUARTE; BARRETTO, 2012).

Com o envelhecimento, a prevalência de algumas doenças eleva-se, entre elas as doenças osteoarticulares, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), as doenças cardiovasculares, o Diabetes *mellitus*, as doenças respiratórias crônicas, a doença cerebrovascular e o câncer. Dados nacionais mostram de 66,3% das doenças são DCNT; 23,5% doenças infecciosas e 10,2% causas externas (CAMPOLINA et al., 2013).

O impacto das DCNT's na saúde da população pode ser avaliado com a utilização de medidas resumo, que buscam estimar a contribuição específica de determinadas condições na expectativa de vida saudável. Indicadores como a expectativa de vida livre de incapacidade podem ser usados para estimar os ganhos esperados com a redução ou eliminação dessas doenças para o setor público de saúde (CAMPOLINA et al., 2013).

O envelhecimento da população e a menor relação entre população ativa e dependente, com uma carência de estrutura familiar e de apoio para essa população, demandarão serviços públicos especializados, voltados a políticas públicas sociais, capazes de garantir intervenções, cuidado às doenças crônicas e fortalecendo a promoção do envelhecimento saudável (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2017).

Demandas e Políticas Públicas

Dentro dos modelos de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), a Atenção Primária à Saúde (APS) é definida como o primeiro contato na rede assistencial dentro do sistema, caracterizando-se, principalmente, pela continuidade e integralidade da atenção, além de representar a coordenação da assistência dentro do próprio sistema, da atenção centrada na família, da orientação e participação comunitária e da competência cultural. A APS está embasada em quatro atributos

essenciais: o acesso (contato do indivíduo com o sistema de saúde), a continuidade do cuidado, a integralidade da atenção e a coordenação do cuidado dentro do SUS. Ademais, a presença de outras três características, chamadas atributos derivados, qualifica as ações em Atenção Primária à Saúde: a atenção à saúde centrada na família (orientação familiar), a orientação comunitária e a competência cultural (STARFIELD, 2002).

Foram criadas políticas públicas especificamente para a população idosa, com a finalidade de atender a demanda. Em 1994, foi criada a Política Nacional do Idoso (PNI) promulgada e regulamentada em 1996, assegurando os direitos sociais dos idosos como o acesso a saúde e definindo como idosos pessoas com 60 anos ou mais. Em 2003, por meio do Estatuto do Idoso, o conceito de idoso foi consolidado, reforçando os direitos dessa população na área da saúde, moradia, transporte, educação, segurança, entre outras.

Em 2006 estabeleceram-se a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e o Pacto Pela Vida, criados em 2006, os quais estabelecem que, o acesso do idoso aos serviços de saúde deverá ocorrer preferencialmente por meio da atenção primária e, de acordo com suas necessidades, ser referenciado a serviços de média e alta complexidade dispostos em uma rede de capilaridade. A PNSPI ressalta que a Estratégia de Saúde da Família em conjunto com a APS apresenta papel fundamental na inserção do idoso com síndrome de fragilidade nos serviços de saúde (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; COSTA et al., 2016).

Na PNSPI, consideram-se dois grandes grupos populacionais de idosos, os independentes e os idosos frágeis ou em processo de fragilização. Os primeiros são pessoas idosas que, mesmo sendo pessoas com alguma doença (as mais comuns são HAS e Diabetes *mellitus*), se mantêm ativas no ambiente familiar e no meio social. Por outro lado, as pessoas idosas frágeis ou em processo de fragilização são aquelas que, por qualquer razão, apresentam determinadas condições prejudiciais ao seu bem-estar que podem estar associadas também à perda da capacidade funcional e ser identificadas pelos profissionais de saúde (BRASIL, 2006a). A PNSPI considera os idosos frágeis, predominantemente, dentro dos grupos de maior vulnerabilidade e recomenda que após a identificação da fragilidade sejam utilizados recursos para amenizá-la e/ou reverter esse quadro (FERNANDES et al., 2013).

Vulnerabilidade Social

A vulnerabilidade é definida pelo Ministério da Saúde como um conjunto de fatores sociais, culturais, individuais, familiares, políticos e biológicos, que quando juntos, aumentam ou diminuem o risco ou a proteção do indivíduo frente a uma determinada condição, doença ou dano (BRASIL, 2006). Ela pode adquirir diversas formas e dimensões, sendo elas: biológica, ligada a desequilíbrios por elementos biologicamente desestruturantes; psicológica, que depende da construção do “psique” do ser humano com base em suas experiências afetivas e imaginativas; espiritual, faz uso de recursos simbólicos para ajudar a enfrentar os desafios; e a social, ambiental e cultural: criada pelo entorno social e cultural (MAIA, 2011).

A vulnerabilidade social, a qual é abordada na presente pesquisa, refere-se a ausência ou dificuldade de assistência de instituições de segurança social, situações que dificultam ou negam o exercício dos direitos sociais de cada indivíduo e afetam sua coesão social, e a capacidade de reagir a situações de risco social – associados a saúde e doença. (ANDREW, 2015). A vulnerabilidade social é multidimensional, e afeta diferentemente cada pessoa, ela é o resultado de como ocorre a obtenção de informações, recursos, materiais, escolaridade e barreiras culturais (AMENDOLA, 2012).

Ela se relaciona a fatores estruturais da sociedade, relacionados à desigualdade de renda, educação e acesso aos serviços, sendo um ótimo conceito para compreender o processo de desigualdade social nos países em desenvolvimento (RINCO; LOPES; DOMINGUES, 2012). Com todos os fatores associados a vulnerabilidade, a Fundação SEADE (2010) elaborou o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), com o objetivo de classificar a vulnerabilidade social, com base em dimensões socioeconômicas e demográficas. A dimensão socioeconômica considera a porcentagem de responsáveis pelo domicílio alfabetizado; porcentagem de responsáveis pelo domicílio com ensino fundamental completo; anos médios de estudo do responsável pelo domicílio; rendimento nominal médio do responsável pelo domicílio; porcentagem de responsáveis com rendimento de até 3 salários mínimos. A dimensão demográfica abrange: porcentagem de responsáveis pelo domicílio com idade entre 10 e 29 anos; idade média do responsável pelo domicílio; porcentagem de crianças de 0 a 5 anos. Desse modo, a vulnerabilidade é dividida em sete grupos (SEADE, 2015).

Os sete grupos resumem o contexto de maior ou menor vulnerabilidade que a pessoa se encontra, sendo eles: (1) baixíssima vulnerabilidade: abrange os setores censitários urbanos e rurais não especiais e subnormais, de situação econômica muito alta, compostos por famílias jovens, adultas e idosas; (2) vulnerabilidade muito baixa: é composto por famílias adultas e idosas com situação econômica média, residentes em setores urbanos e rurais não especiais e subnormais; (3) vulnerabilidade baixa: abrange a dimensão socioeconômica média, composta por famílias jovens que residem em setores urbanos e rurais não especiais e subnormais; (4) vulnerabilidade média: é composta por famílias adultas e idosas com situação econômica baixa, residentes em setores urbanos e rurais não especiais e subnormais; (5) vulnerabilidade alta: abrange as famílias jovens residentes em setores urbanos não especiais, com dimensões socioeconômicas baixas; (6) vulnerabilidade muito alta: é composto por famílias jovens, que residem em aglomerados urbanos subnormais, com dimensões socioeconômicas baixas; (7) vulnerabilidade altíssima: engloba os setores censitários rurais, de situação econômica baixa, composto por famílias idosas, adultas e jovens.

A vulnerabilidade pode ser vista como um conceito mais amplo que a pobreza, visto que ela não considera apenas o acesso às necessidades materiais, mas também a serviços públicos e políticas sociais básicas (TIRAPANI et al., 2015). Além disso, a população idosa em contexto de alta vulnerabilidade social pode apresentar maior agravo à saúde, visto que os recursos econômicos e sociais se associam com aspectos físicos, psicológicos e coletivos, deixando o idoso sujeito a maior predisposição a doenças (AYRES et al., 2013).

Dessa forma, os serviços de saúde adequados e orientados a atenção primária, voltados as necessidades dos idosos, pode diminuir a vulnerabilidade e prevenir doenças crônicas com alta prevalência nesta população com efeitos positivos sobre as complicações geradas por estas doenças como, por exemplo, fragilidade, incapacidades e mortes prematuras (OLIVEIRA et al., 2013).

Fragilidade

Nota-se que a associação da perda da capacidade funcional com doenças e deficiências é influenciada por fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais (CAMARA et al., 2016). O termo fragilidade surgiu a década de 70, em países desenvolvidos, após identificar excesso de morbidades, deficiências e maior risco de morte em um grupo de idosos (GOBBENS et al., 2010). Ainda durante esta

década, Charles F. Fahey e membros do *Federal Counciling on Aging* (FCA) dos Estados Unidos da América (EUA), utilizaram oficialmente o termo “idoso frágil”, descrevendo um idoso que vivia em condições socioeconômicas desfavoráveis e apresentavam fraqueza física e déficit cognitivo (HOOI e BERGMAN, 2005).

Já na década de 80, o declínio da capacidade funcional era associado à fragilidade, no qual se considerava frágil o idoso com redução em sua autonomia e na sua habilidade para desenvolver atividades de vida diária (CERTO et al., 2016). Foi em 1990 que o *Journal of the American Geriatrics Society* citou pela primeira vez o termo “idoso frágil” no índice remissivo. Ainda nessa época, o conceito de “ser frágil” foi substituído pela condição de “estar frágil”, essa modificação ocorreu devido a seguintes alegações: (1) nem todas as pessoas com limitações no desempenho de atividades seriam frágeis; (2) nem todas as pessoas frágeis apresentariam limitações no desempenho de atividades e (3) existência de potencial para prevenção (TEIXEIRA, 2006).

A partir de então, diversos autores trouxeram definições para a fragilidade, trazendo critérios como: doenças crônicas, confusão mental, depressão, incontinência, desnutrição, problemas socioeconômicos, uso de medicamentos, idade, perda de visão, déficit motores, entre outros (WINOGRAD; GERETY; CHING, 1991, SPEECHLEY, TINETTI, 1991; WEISS, 2011; MALAGUARNERA et al., 2013). Durante muito tempo o conceito de fragilidade esteve relacionado a incapacidades e comorbidades, contudo, a geriatria reconhece que estas são diferentes condições clínicas, podendo sim estar relacionada à fragilidade, mas esta possui uma base biológica física e independente (WALSTON; MCBURNIE; NEWMAN et al., 2002).

No conceito que será abordado no presente estudo, a fragilidade é definida como o estado de vulnerabilidade fisiológica relacionado com a idade, resultante da redução da reserva homeostática e da diminuição da capacidade do organismo para suportar o estresse (FRIED et al., 2001).

A redução da reserva homeostática ocorre por eventos físicos, sociais, psicológicos ou agudos, que provocam o aumento de efeitos prejudiciais sobre os diferentes sistemas orgânicos de idosos frágeis. Suas consequências são: mudanças no estado de saúde, de independente para dependente, móvel para imóvel, de uma condição de estabilidade postural para uma condição de propensão a cair, ou de lucidez para delírio, após a ocorrência de eventos estressores (CARNEIRO et al., 2016).

Em 2005, pesquisadores buscaram trabalhos de revisão sobre fragilidade em idosos, no período de 1998 e 2005, identificando 97 definições de fragilidade, sendo as mais encontradas: déficits na função corporal (45%) e limitações na participação social (28%) (NASH et al., 2005). Já existe consentimento sobre o impacto da fragilidade na vida pessoal, familiar e social dos idosos, porém os diferentes termos e definições na literatura prejudicam o alcance de um consenso para conceitua-la. (ROCKWOOD, 2005).

Entretanto, não existe um padrão ouro para a medição da fragilidade, pois muitos estudos usam uma combinação de instrumentos para medi-la em sua totalidade, contudo a confiabilidade e a validades destes ainda tem de ser estabelecidas (LOURENÇO et al., 2015). Para o acompanhamento clínico dos idosos frágeis ou em processo de fragilização é necessário avaliar três mudanças relacionadas à idade que são: alterações neuromusculares como sarcopenia (diminuição da massa muscular), desregulação do sistema neuroendócrino e disfunção do sistema imunológico (FRIED et al., 2001; CERTO et al., 2016).

Pesquisadores criaram quatro pontos principais para um consenso sobre fragilidade física, sendo eles: a fragilidade física é uma síndrome médica importante que aumenta a vulnerabilidade de uma pessoa para desenvolver dependência ou morte; pode ser prevenida ou tratada com modalidades específicas como exercícios, suplementação proteico-calórica, vitamina D e redução de polifarmácia; foram criados testes simples e rápidos para os médicos reconhecerem objetivamente a fragilidade; para uma gestão de saúde mais otimizada, todas as pessoas com mais de 70 anos de idade e todos os indivíduos com perda de peso significativa ($\geq 5\%$ do seu peso corporal no ano anterior) devido a doença crônica deve ser rastreada para fragilidade (MORLEY et al., 2013).

Existem dois grandes grupos de pesquisa na área da fragilidade, o primeiro da *Jonhs Hopkins University*, nos Estados Unidos, coordenado por Linda Fried e o segundo é o *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A), do Canadá em colaboração com a Europa, Israel e Japão (FRIED et al., 2001, ROCKWOOD et al., 2004).

O primeiro grupo citado propõe critérios para identificar a fragilidade, alegando a representação de uma síndrome capaz de ser identificada a partir de um fenótipo composto por cinco componentes: (1) perda de peso não intencional no último ano; (2) Exaustão; (3) Diminuição da força de preensão; (4) Lentidão na velocidade da marcha; (5) baixo nível de atividade física. A pontuação é realizada por meio dos critérios

O segundo grupo citado, do CIF-A, elaboraram um índice de rastreio para a fragilidade denominado Frailty Índex, composto por 20 variáveis relacionadas a morbidades, incapacidades, deficiências e sintomas. Quanto maior o escore de déficits acumulados, maior o nível de fragilidade (AHMED; MANDEL; FAIN, 2007). A partir deste índice, foram criadas diversas derivações, que modificavam a quantidade e o tipo de variáveis do instrumento (ROCKWOOD; ANDREW; MITNITSKI, 2007). Para o grupo, a fragilidade é multifatorial e dinâmica, e aferi-la implica em levantar um conjunto de sintomas e sinais específicos (ROCKWOOD; MITNITSKI, 2006).

Segundo o grupo (CIF-A) além do fenótipo de fragilidade proposto por Fried é importante considerar outros elementos como a cognição, humor e suporte social (ROCKWOOD et al., 2004). Idosos frágeis com déficit cognitivo apresentavam maior comprometimento para a realização das Atividades de vida diárias (AVDs) tanto básicas quanto instrumentais (NERI et al., 2013).

O modelo proposto por Fried et al. (2001) inclui os aspectos fisiológicos envolvidos na síndrome da fragilidade, já o modelo proposto por Rockwood et al. (2004), abrange os aspectos biopsicossociais.

No presente estudo a fragilidade será avaliada seguindo o modelo proposto por Fried et al. (2001), que contempla a fragilidade física no idoso.

Estima-se que a prevalência da fragilidade está entre 4% e 59% em homens e mulheres, respectivamente, com 65 anos ou mais de idade residentes na comunidade (JUNIOR et al., 2015). No Brasil, uma rede de pesquisa com objetivo de identificar condições de fragilidade em pessoas com 65 anos e mais de idade, residentes em áreas urbanas (Estudo FIBRA-Fragilidade em Idosos Brasileiros), utilizando o fenótipo de Fried et al. (2001), mostraram que 9,1% de idosos eram frágeis, 51,8% pré-frágeis e 39,1% não frágeis. Entre os idosos frágeis, 72,7% eram mulheres e 32,8% octogenárias e entre os pré-frágeis 62,2% tinham idade entre 65 a 74 anos (NERI et al., 2013).

Outro estudo da Rede Fibra realizado em Belo Horizonte – MG, também utilizando o fenótipo proposto por Fried e colaboradores, verificou prevalência de 8,7% de idosos frágeis, 46,3% pré-frágeis e 45,1% não frágeis. O estudo mostrou ainda que entre idosos frágeis e pré-frágeis há maiores chances de dependência nas atividades da vida diária, uso de dispositivos auxiliares da marcha, morbidades, quedas, sintomas depressivos e hospitalização (VIEIRA et al., 2013).

Inquérito domiciliar utilizando o fenótipo proposto por Fried et al (2001) realizado com idosos no município de Uberaba-MG, verificou prevalência de 12,8% frágeis, 55,4% pré-frágeis e 32,7% não frágeis. Entre os fatores associados ao status de pré-fragilidade e fragilidade observaram idade avançada, número de medicamentos, número de morbidades, incapacidade funcional para atividades instrumentais de vida diária e autopercepção de saúde negativa (PEGORARI; TAVARES, 2014).

Um estudo realizado no Paraná buscou a relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos, já que poucos trabalhos exploram um modelo que avalie fatores como idade, sexo, arranjo familiar, estado conjugal, educação, renda e a fragilidade em idosos, em países em desenvolvimento, como o Brasil. O estudo mostrou diferença no sexo e na idade. As mulheres apresentam maior índice de fragilidade relacionado a fatores como menor força muscular, pior estado nutricional, piores condições socioeconômicas e baixa autopercepção de saúde. Já os idosos com 75 anos ou mais apresentam maior incidência relacionada a taxa de sarcopenia elevada, se comparada aos mais jovens e alto predomínio de doenças crônicas (LENARDT et al., 2015).

Em estudo realizado em Amparo/SP, com 306 idosos, com idade de 65 anos ou mais, foi avaliado o fenótipo de fragilidade junto aos dados de sexo, idade, doenças crônicas e desempenho cognitivo. No estudo verificou-se prevalência do sexo feminino (60%), quanto a fragilidade, 21,5% eram frágeis, 71,5% pré-frágeis e 6% não frágil (AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017).

Pesquisa realizada no sul do Brasil com 197 idosos, avaliou a relação do fenótipo de fragilidade junto a depressão, suporte social, cognição e satisfação com a vida. Da amostra total, 43,7% foi classificada como não frágil, 47,7% pré-frágil e 8,6% frágil. No estudo notou-se que o número de critérios avaliados esteve associado a suporte social e a depressão (SOUZA et al., 2017).

Na Europa estudo verificou que a síndrome de fragilidade impacta no número de consultas médicas entre idosos, apontando que indivíduos pré-frágeis recorrem ao médico 17% mais e frágeis 45% mais vezes, comparados a idosos não frágeis. Verificou-se ainda que idosos no status de pré-fragilidade apresentaram 1,24% de chance a mais de serem internados em comparação aos não frágeis (ILINCA; CALCIOLARI, 2015). Outra pesquisa realizada na Austrália verificou que, mesmo com a maior utilização dos serviços de saúde entre idosos frágeis, muitas vezes suas necessidades não foram atendidas (DENT et al., 2016).

JUSTIFICATIVA

Diante do exposto, a elevada prevalência de fragilidade sinaliza um problema de saúde pública, visto que a fragilidade muitas vezes é acompanhada de múltiplas morbidades, perda da independência e precárias condições socioeconômicas (WEISS, 2011; MALAGUARNERA et al., 2013).

Os sistemas de saúde não estão preparados para os desafios envolvidos na síndrome de fragilidade. A razão do despreparo não se relaciona apenas ao aumento do número de idosos, mas também a ausência de adequada estrutura nos diferentes modelos de assistência disponíveis (FAVELA et al., 2013). O aumento na prevalência de fragilidade gera uma sobrecarga importante nos sistemas de saúde, o que resulta em maiores gastos com os serviços quando comparados a gastos gerados por idade avançada ou morbidades (BOCK et al., 2016).

Pesquisas têm mostrado avanços especialmente no diagnóstico das condições de saúde das pessoas idosas, entretanto ainda há pouca produção científica no que se refere a avaliações criteriosas e identificações de fatores de riscos para fragilidade que poderiam nortear o planejamento das ações para melhorar a qualidade de vida dos idosos e diminuir os gastos com a saúde dessa população.

Identificar a síndrome de fragilidade precocemente pode permitir adequado manejo destes indivíduos a uma assistência eficiente que atenda a suas necessidades e minimize as chances de desfechos adversos, podendo contribuir na redução dos dispendiosos gastos aos serviços de saúde.

Diante desses fatores, o presente estudo vislumbra subsidiar as políticas públicas de atenção ao idoso, a articulação de serviços de saúde estaduais, municipais, universidades, ONGs e outras redes, bem como contribuir para divulgação dos dados e conscientização dos profissionais da saúde, dos idosos e seus familiares, para atenção especial com a temática fragilidade e saúde do idoso.

Assim, optou-se por realizar um estudo com a seguinte questão norteadora: os fatores que se associam a síndrome de fragilidade em idosos jovens (60 a 74 anos) se diferenciam daqueles em idosos com 75 anos ou mais de idade residentes em uma área de alta vulnerabilidade social? Acredita-se que a identificação dessas diferenças poderá favorecer a implementação e o aprimoramento no planejamento de ações integrais em saúde para as necessidades específicas dessa população.

Para este estudo, os grupos etários foram divididos em idosos mais jovens (60 a 74 anos) e com 75 anos ou mais, de acordo com as faixas etárias atribuídas pelo IBGE, considerando a expectativa de vida atual da população (75,5 anos), o que vai ao encontro da realidade do contexto de envelhecimento brasileiro (IBGE, 2015).

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar os fatores associados à fragilidade física de idosos jovens (de 60 a 74 anos) e daqueles com 75 anos ou mais, em contextos de alta vulnerabilidade social.

Objetivos Específicos

- Identificar características sociodemográficas, condições de saúde, estado de humor, déficit cognitivo, capacidade funcional e níveis de fragilidade de idosos jovens e daqueles com 75 anos ou mais moradores de uma região de alta vulnerabilidade social;

- Descrever e classificar a fragilidade dos idosos, seguindo o fenótipo de fragilidade de Fried et al (2001);

- Verificar a associação de fragilidade em grupos etários de idosos jovens (60 a 74 anos) e idosos com 75 anos ou mais à características sociodemográficas, condições de saúde, estado de humor, déficit cognitivo e capacidade funcional.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo quantitativo de delineamento transversal para verificação do nível de fragilidade e fatores associados. É um recorte do projeto: “Ferramenta de Monitoramento de Níveis de Fragilidade e Fatores Associados em Idosos atendidos pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) no município de São Carlos-SP”, realizado na área urbana da região da ARES “Cidade Aracy” em 2015, sendo esta uma região de alta vulnerabilidade social.

Local do Estudo

O estudo foi realizado no município de São Carlos, onde existem cinco Administrações Regionais de Saúde (ARES), de acordo com o índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) de 2010, a região do ARES “Cidade Aracy”, onde foi realizada a pesquisa, apresenta um alta vulnerabilidade social.

A cobertura total da Atenção Básica para a população da ARES “Cidade Aracy” atualmente é de 15.638 indivíduos cadastrados nas cinco Unidades Saúde da Família, sendo essas Aracy I, Aracy II, Presidente Collor, Antenor Garcia e Petrilli Filho.

População e Amostra do Estudo

A população foi composta por moradores com idade igual ou superior a 60 anos, que estão na cobertura do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF).

Os idosos cobertos pelos serviços do NASF do ARES da Cidade Aracy, que no mês de julho de 2014 totalizavam 852 pessoas com 60 anos ou mais, moradoras nessa área de alta vulnerabilidade social. Quanto ao gênero da população alvo, 458 eram mulheres (54%) e 394 homens (46%). Quanto às condições de saúde, 456 apresentavam hipertensão, 126 diabetes mellitus e 31 estavam acamados.

Foi realizado o cálculo do tamanho amostral, com o intuito de garantir a representatividade dos dados, o cálculo foi feito a partir da população idosa multinominal base (Quadro 1). A amostra foi composta por 341 pessoas selecionadas dos 852 idosos cadastrados nas unidades. Ela foi randomizada de maneira estratificada — também de acordo com sexo (feminino e masculino) — em faixas

etárias assim divididas: 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 e mais; gerando uma lista de selecionados e, ao mesmo tempo uma lista-reserva para reposição de falecidos, recusas e não encontrados.

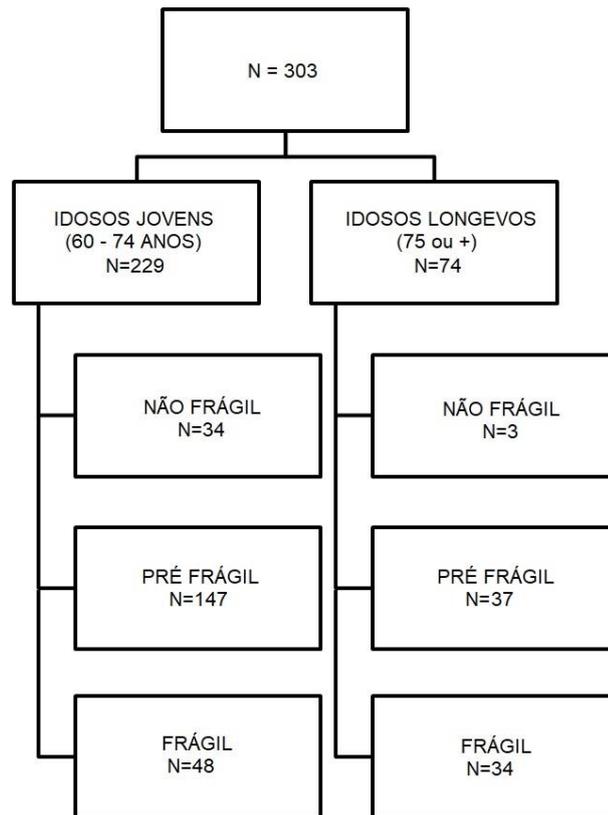
Quadro 1. Cálculo Amostral de Participantes do Estudo

Plano Amostral	
População	Estratificada segundo as variáveis: Gênero e Faixa Etária
	n= 854
Gênero	Feminino
	Masculino
Faixa Etária	60-64 anos
	65-69 anos
	70-74 anos
	75-79 anos
	80 ou + anos
Tamanho da Amostra	Modelo Multinomial: Precisão de 5% e Grau de Confiança de 95% para questões com até 3 categorias de respostas distintas
	n = 341 (usando fator de correção para população finita)

Com base no cálculo amostral, todos os possíveis participantes foram buscados, segundo a ordem na lista. Dos 852 elegíveis e listados, foram excluídos da análise 507, pelas seguintes razões: não aceitaram participar do estudo (n=183); mudaram de endereço (n=78), endereço não foi localizado (n= 54), endereço fora da área de abrangência (n=61), não se encontravam em casa após três tentativas (n=69), haviam falecido (n=30), não eram idosos (n=7) e dados duplicados (n=25). Foram avaliados em seus domicílios 345 idosos. Ao inserirse os dados no banco de dados, houve questionários incompletos nas informações, e 42 protocolos foram excluídos devido à ausência de realização completa dos dados de fragilidade, ficando então um banco analisado que contou com as respostas válidas de 303 participantes.

Cabe ressaltar que para o presente estudo os idosos foram caracterizados em dois grupos de interesse, ou seja, jovens e idosos com 75 anos ou mais. Desse modo, totalizou-se uma amostra de 303 idosos com as seguintes definições:

Figura 2. Fluxograma descritivo dos participantes da pesquisa.



Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de inclusão foram: (a) ser cadastrado nas USFs da ARES “Cidade Aracy” assistidas pelo NASF, (b) apresentar capacidade de compreensão e comunicação verbal, (c) assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de exclusão: (a) ter doenças ou sequelas que impeçam a realização dos testes (déficits motores graves, auditivos ou afasia);

Para a verificação dos níveis de compreensão e doenças ou sequelas que impediam a realização dos testes, os agentes de saúde avisavam previamente sobre as condições dos idosos além da identificação no local pelos pesquisadores.

Procedimento da Coleta de Dados

O estudo foi autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) em convênio oficial celebrado entre essa e a UFSCar e teve aprovação do Comitê de Ética em

Pesquisa. Após autorização da SMS, realizou-se um cálculo amostral a partir da população idosa multinominal base e iniciou-se contato primeiramente com as equipes das Unidades de Saúde da Família e posteriormente com os idosos selecionados.

O contato inicial foi feito por agentes comunitários de saúde, docentes do curso de Gerontologia, alunos de graduação e pós-graduação dos Programas de Enfermagem e de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade, por meio de ligações telefônicas e visitas domiciliares, no qual esses foram informados sobre a pesquisa, seus objetivos e convidados a participarem dela, no contato inicial que foram avaliados os critérios de inclusão e exclusão por meio das agentes responsáveis por cada setor.

Nesse momento, também foram esclarecidas as dúvidas sobre o estudo e a participação. Após consentimento dos participantes, foi agendado um dia e horário para a realização da coleta de dados, a qual foi realizada por meio de entrevistas e visitas domiciliares, com duração de uma e duas horas, e foram executadas por alunos da graduação de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), os quais foram devidamente capacitados quanto à aplicação dos instrumentos selecionados antes do início da coleta. A coleta ocorreu no período de dezembro de 2014 à outubro de 2015.

Para a obtenção dos dados da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação: Caracterização Sociodemográfico e de saúde (doenças auto referidas, medicamentos em uso, saúde percebida e hábitos de vida), avaliação da fragilidade (critério Fried), Escala de Katz, Escala de Lawton, Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Escala de Depressão Geriátrica (GDS), Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e *Medical Outcome Study* (MOS), para suporte social.

Variáveis do Estudo

Variável desfecho:

1. Fragilidade: “Ser frágil até 64 anos”; “Ser frágil com 75 anos ou mais”. Os idosos foram classificados como frágeis (03 ou mais critérios), pré-frágeis (01 a 02 critérios) e não-frágil (0 critério), seguindo o fenótipo de fragilidade de Fried et al. (2001)

Variáveis exposição:

1. Sexo: masculino e o feminino;

2. Estado civil: com parceiro (casado, amasiado), sem parceiro (solteiro, divorciado/desquitado, separado e viúvo);

3. Escolaridade: classificada em analfabeto, baixa escolaridade (de 1 a 4 anos), alta escolaridade (5 anos ou mais);

4. Faixa etária: data de nascimento (com certidão) e a referência da data da entrevista, a variável será classificada dois grupos, os de 60 – 74 anos e os de 75 anos ou mais;

5. Estado cognitivo: classificado por com alteração e sem alteração, segundo os pontos de corte do MEEM, recomendados por Brucki et al. (2003);

6. Capacidade funcional: classificados como dependentes ou independentes, segundo a Escala Katz para Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs) recomendados por Lino et al. (2008); e classificada em independente e dependentes segundo ponto de corte para a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody (AIVDs) validade por Santos e Virtuoso Jr (2008).

7. Humor: com sintomas depressivos e sem sintomas depressivos, segundo Escala de Depressão Geriátrica, validada por Almeida e Almeida (1999).

8. Condições de saúde: Número de Doenças: Sem doenças ou Com doenças; Número de medicamentos em uso (0 a 4, 5 ou mais); Número de quedas (Teve queda, não teve queda); Número de consultas médicas e internações (no último ano); Antropometria (peso, altura, circunferência de cintura, quadril, braço e panturrilha); Índice de Massa Corporal (IMC): (peso (kg)/altura² (metros) Abaixo do peso, acima do peso e normal; e Saúde Percebida (Excelente/Muito Boa/Boa e Razoável/Ruim).

9. Apoio social: considerando a pontuação total nos cinco domínios, sendo eles: apoio material, afetivo, emocional, social e de informação.

10. Nível de atividade física: considerando se é ativo ou insuficientemente ativo e número de minutos gastos em atividades.

Instrumentos

Avaliação da Fragilidade Física

- Classificação do Fenótipo de fragilidade (Fried et al., 2001): são realizadas quatro medidas associadas a avaliação do fenótipo de fragilidade proposto por Fried:

1) Medida do peso corporal: perda de peso não intencional igual ou superior a 4,5 kg ou a 5% do peso corporal no ano anterior;

2) Medida da fadiga: avaliada por autorrelato evocado por duas questões de uma escala para rastreio de depressão, sendo considerada manifestação de fadiga a afirmação que em três dias ou mais da semana o idoso sentiu que precisou fazer muito esforço para dar conta das tarefas ou que não conseguiu levar avante as suas tarefas habituais;

3) Medida da força de preensão manual: mensurada por meio de dinamômetro hidráulico portátil na mão dominante, ajustada por sexo e por índice de massa corporal (IMC);

4) Medida da velocidade da marcha: indicada pelo tempo médio gasto para percorrer a distância de 4,6 m, com ajustes segundo sexo e altura;

5) Nível de atividade física: avaliada pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1998, com o objetivo de desenvolver um instrumento que permitisse a comparação internacional das medidas de atividade física. Este instrumento foi previamente validado em diversos países, inclusive no Brasil por Matsudo et al. (2001), e tem sido amplamente utilizado no mundo (HALLAL et al., 2010; HALLAL et al., 2012). Apesar de gerar uma medida subjetiva, o IPAQ é um instrumento que apresenta boa reprodutibilidade e validade em pesquisas (CRAIG et al., 2003).

Para o presente estudo foi utilizada a versão longa do IPAQ, que avalia quatro dimensões da Atividade Física (AF): AF no trabalho, no transporte, em atividades domésticas e no lazer, por meio de 27 questões. O instrumento visa quantificar o tempo gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, assim como o tempo sentado dos avaliados tanto em dias da semana quanto em finais de semana. As perguntas do instrumento são referentes à semana anterior à avaliação, e para quantificar o tempo gasto é necessário saber quantos dias na semana o idoso realizou determinada atividade por pelo menos 10 minutos contínuos. Os idosos foram classificados em ativos: atividade somada ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 min/sem;

insuficientemente ativos: ≤ 150 min/sem, de acordo com recomendações internacionais (OMS, 2010; GARBER et al., 2011).

Avaliação de Rastreo Cognitivo

Mini Exame do Estado Mental criado por Folstein et al. (1975), e traduzido para o português por Bertolucci et al. (1994), é um teste de rastreo que tem como objetivo auxiliar na investigação de possíveis declínios cognitivos em pessoas com mais de 60 anos. Ele é composto por 30 questões, agrupadas em sete categorias, nas quais cada uma delas busca avaliar funções cognitivas específicas, como: orientação para o tempo (5 pontos), orientação para o espaço (5 pontos), memória imediata (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação, lembrança das 3 palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore pode variar de zero até um total de 30 pontos. A nota de corte foi calculada com os valores da mediana apresentados por faixa etária e subtraído um desvio padrão (CARAMELLI e NITRINI, 2000) e de acordo com a escolaridade: para analfabeto são 18 pontos; de 1 a 3 anos de escolaridade são 21 pontos; de 4 a 7 anos de escolaridade são 24 pontos e para 7 ou mais anos de escolaridade são 26 pontos.

Avaliação do Humor

A Escala de Depressão Geriátrica (GDS), versão reduzida, foi desenvolvida em 1986, por Sheikh e Yesavage, e validada no Brasil por Almeida e Almeida (1999). Utilizou-se a versão curta, de 15 questões, por mostrar boa acurácia diagnóstica em outros estudos, além de possuir fácil aplicação. Composta por 15 perguntas de fácil entendimento, utilizando apenas duas possibilidades de respostas: sim ou não, a escala busca rastrear sintomas depressivos em idosos com perguntas que evitam a esfera das queixas somáticas. O resultado do teste varia de < 5 pontos – sem sintomas depressivos; 5 a 10 pontos – sintomas depressivos leves; > 11 pontos – sintomas depressivos severos.

Avaliação da Capacidade Funcional

Escala de Independência em Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD's), desenvolvida por Katz et al. (1963) e adaptada para uso no Brasil por Lino et al. (2008). A escala é utilizada para avaliar o desempenho do idoso nas atividades básicas de

vida diária, é dado um ponto para cada atividade que o avaliado faz sem ajuda, sendo consideradas as seguintes atividades: alimentar-se, banhar-se, vestir-se, arrumar-se, mobilizar-se e manter controle sobre suas eliminações, a pontuação varia de 0 a 6, representando independência em todas as ABVD's a maior pontuação.

A Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD's) construída por Lawton e Brody (1969) e adaptado para realidade brasileira por Santos e Virtuoso Junior (2008), mensura o desempenho em 7 atividades do cotidiano consideradas mais complexas como preparar refeições, realizar compras, utilizar transporte, cuidar da casa, utilizar telefone, administrar as próprias finanças e tomar seus medicamentos. A pontuação em cada atividade varia de 1 a 3 pontos, sendo 1 dependência ou falta de hábito na atividade, 2 necessidade de assistência e 3 independência total para a realização da atividade. A pontuação varia de 7 a 21 sendo, 7 dependência total, 8 a 20 dependência parcial e 21 pontos independência.

Avaliação do Suporte Social

Escala de Suporte Social do Medical Outcomes Study (MOS) desenvolvida por Sherbourne e Stewart (1991) e adaptada para o português por Griep et al. (2003). A escala é composta por 19 itens e tem como objetivo mensurar o apoio social, ela é dividida em cinco dimensões: apoio material (quatro perguntas); afetivo (três perguntas); emocional (quatro perguntas); interação social (quatro perguntas) e apoio e informação (quatro perguntas), com possibilidade de cinco opções para resposta, sendo elas: 1 - nunca; 2 - raramente; 3 - às vezes; 4 - quase sempre e 5 - sempre. A pontuação pode ser feita separadamente por dimensão ou um escore total, variando de 0 a 100, quanto maior a pontuação, maior o nível de apoio social.

Análise dos Dados

Os dados obtidos em todos os procedimentos foram digitados no Epidata e armazenados em uma Planilha de Dados única, elaborada para esse fim com a utilização do programa Excel®. A planilha teve duas cópias, que foram alimentadas por digitadores independentes. As cópias foram confrontadas quinzenalmente para certificação de que os dados foram inseridos corretamente e houve a realização de cópia de armazenamento ("backup").

Cada participante foi identificado pelas iniciais e número de ordem, para garantir confidencialidade e sigilo.

Na estatística descritiva dos grupos de participantes, foram calculadas as médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas, e proporções ou percentuais para as variáveis categóricas. Para análise de associação foram utilizadas regressão logística univariada e multivariada. Os desfechos foram “ser frágil e ter entre 60 e 74 anos”, “ser frágil e ter 75 anos ou mais”.

As variáveis exposição foram: características sociodemográficas, condições de saúde, capacidade funcional, rastreio cognitivo e sintomas depressivos. Foi realizada a regressão univariada para construir um modelo de regressão para as variáveis desfecho. Foram inseridos no modelo as variáveis associadas aos desfechos que apresentaram, $p < 0,20$ nessa primeira etapa. Na sequência foi realizada a regressão multivariada, considerando-se $p < 0,05$. A análise foi realizada em SPSS versão 22.0 (IBM Inc., Somers, NY, EUA).

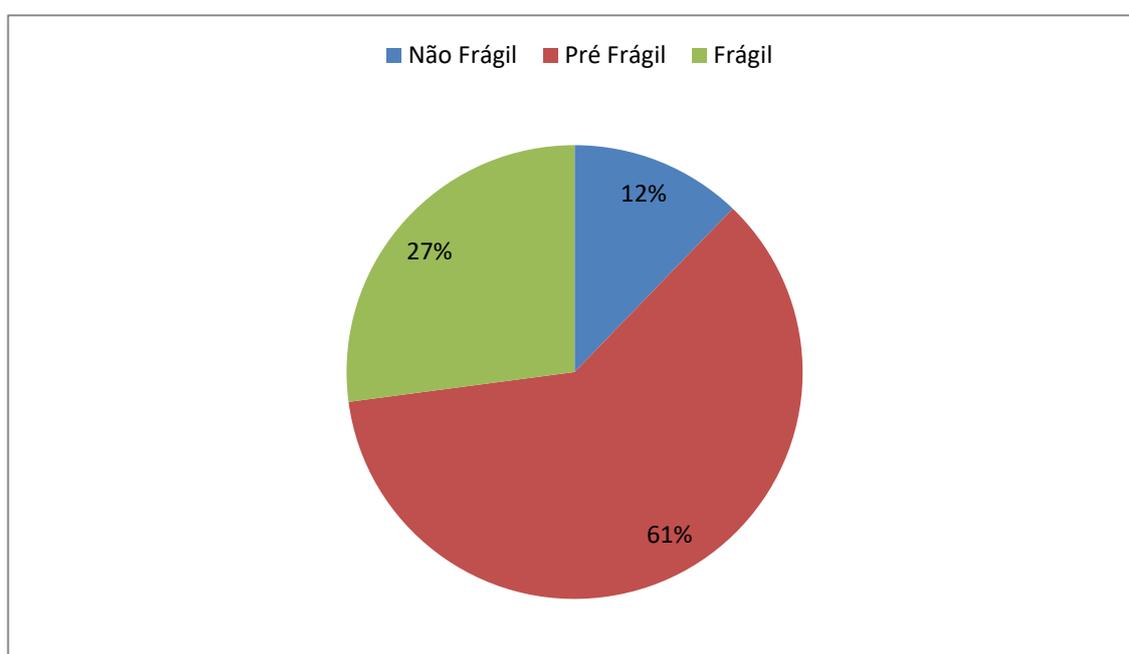
Aspectos Éticos

Tomando por base os critérios da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, o presente projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, por meio da Plataforma Brasil, e foi aprovado, número de parecer 860.653/2014. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para o Idoso foram assinados em duas vias, conforme as diretrizes e normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

A seguir será apresentada análise descritiva de frequência dos 303 idosos entrevistados. Do número total de idosos entrevistados, os pré-frágeis (60,7%) foram os mais prevalentes, seguido por Frágeis (27,1%) e Não Frágeis (12,2%), conforme figura 3.

Figura 3. Distribuição de frequência de idosos segundo status de fragilidade. São Carlos, 2016.



O sexo feminino predominou nos não frágeis (54,9%), pré-frágeis (58,2%) e frágeis (56,8%) comparado ao sexo masculino, a faixa etária de 60 a 74 anos foi prevalente nos três grupos (Tabela 1). Em relação a escolaridade, os idosos não-frágeis e pré-frágeis apresentaram escolaridade com maior frequência de 1 a 4 anos, enquanto os frágeis apresentaram prevalência em analfabetismo e escolaridade de 1 a 4 anos (Tabela 1).

O estado civil predominante em ambos os grupos foi possuir um parceiro. Com relação ao rastreio cognitivo e de humor, a prevalência em ambos os grupos foi sem alteração e sintomas, respectivamente. Cerca de 80,6% dos não frágeis não relataram quedas no último ano, assim como os pré-frágeis (69%) e frágeis (58,5%) (Tabela 1).

Quanto ao número de comorbidades, na presente pesquisa considerou possuir comorbidades aqueles idosos que apresentassem duas ou mais doenças, houve

prevalência em ambos os grupos de fragilidade, sendo a maior prevalência encontrada a dos idosos frágeis (87,8%). A percepção de saúde em ambos os grupos foi a de razoável/ruim, com um total de 52,8% para os não frágeis, 71,7% para os pré-frágeis e 78% para os frágeis (Tabela 1).

A maioria dos idosos apresentou prevalência no uso de 0 a 4 medicamentos, sendo possível observar frequências maiores nos idosos pré-frágeis e frágeis. O nível de atividade física foi avaliado pelo IPAQ, onde foi considerado se os idosos eram ativos ou insuficientemente ativos, onde foi encontrada a maior prevalência de inatividade física, sendo possível encontrar a maior porcentagem nos idosos frágeis. Com relação a atividades de vida diária, os grupos foram considerados independentes nas ABVD's, com uma porcentagem de 73% para os não frágeis, 74,5% os pré-frágeis e 59,8% os frágeis. Já nas atividades instrumentais, o grupo de não frágeis e pré-frágeis apresentaram prevalência de 64,9% e 52,9% para independência, contudo, 58,5% dos frágeis apresentaram dependência nas AIVD's (Tabela 1).

O IMC que obteve maior prevalência foi o acima do peso, sendo 64,9% nos não frágeis, 66,1% dos idosos pré-frágeis e 54,9% dos idosos frágeis (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências descritivas de dados dos 303 idosos entrevistados. São Carlos, 2016.

Variável	Categoria	Não Frágil n=37 (12,2%)	Pré-Frágil n=184 (60,7%)	Frágil n=82 (27,1%)	Total n=303 (100%)
Sexo	Feminino	21(56,8)	107(58,2)	45(54,9)	173(57,1)
	Masculino	16(43,2)	77(41,8)	37(45,1)	130(42,9)
Idade	60-74	34(91,9)	147(79,9)	48(58,5)	229(75,6)
	75 ou +	3(8,1)	37(20,1)	34(41,5)	74(24,4)
Escolaridade	Analfabeto	11(29,7)	53(28,8)	36(43,9)	100(33,0)
	1 a 4	17(45,9)	104(56,5)	36(43,9)	157(51,8)
	5 ou +	9(24,3)	27(14,7)	10(12,2)	46(15,2)
Estado Civil	Com parceiro	21(56,8)	110(59,8)	43(52,4)	174(57,4)
	Sem parceiro	16(43,2)	74(40,2)	39(47,6)	129(42,6)
Rastreio Cognitivo	Com alteração	13(35,1)	49(26,6)	34(41,5)	96(31,7)
	Sem alteração	24(64,9)	135(73,4)	48(58,5)	207(68,3)
Humor	Com sintomas	4(11,1)	59(32,1)	37(45,1)	100(33,0)
	Sem sintomas	32(88,9)	125(67,9)	45(54,9)	202(66,7)
Quedas	Sim	7(19,4)	57(31)	34(41,5)	206(68,0)
	Não	29(80,6)	127(69)	48(58,5)	97(32,0)

Continuação

Doenças	Sem doenças	11(29,7)	44(24)	10(12,2)	65(21,5)
	Com doenças	26(70,3)	139(76)	72(87,8)	237(78,5)
Percepção de Saúde	Excelente/Muito boa/	17(47,2)	52(28,3)	18(22)	87(28,8)
	Razoável/Ruim	19(52,8)	132(71,7)	64(78)	215(71,2)
Medicamentos	0 a 4	28(75,7)	128(69,6)	54(65,9)	210(69,3)
	5 ou mais	9(24,3)	56(30,4)	28(34,1)	93(30,7)
Atividade Física	Ativo	19(51,4)	57(31)	15(18,3)	91(30)
	Insuficientemente Ativo	18(48,6)	127(69)	67(81,7)	212(70)
	Normal	12(32,4)	43(23,5)	27(32,9)	82(27,2)
IMC	Abaixo do peso	1(2,7)	19(10,4)	10(12,2)	30(9,9)
	Acima do peso	24(64,9)	121(66,1)	45(54,9)	190(62,9)
ABVD	Dependente	10(27)	47(25,5)	33(40,2)	90(29,7)
	Independente	27(73)	137(74,5)	49(59,8)	213(70,3)
AIVD	Dependente	13(35,1)	87(47,3)	48(58,5)	148(48,8)
	Independente	24(64,9)	97(52,9)	34(41,5)	155(51,2)

Perfil Sociodemográfico e Econômico por Faixa Etária**Idosos Jovens**

A média de idade no grupo não frágil e pré-frágil foi de 66,2(±3,9) e nos frágeis foi de 67,1(±4,2). Com relação aos anos de escolaridade, os não frágeis apresentaram 3,2(±2,8) anos de estudo, enquanto os pré-frágeis apresentaram 2,9(±2,7) e os frágeis 3,0(±2,7). Ambos os grupos apresentaram renda per capita menor que 1 salário mínimo (R\$788,00 no ano vigente da pesquisa) (Tabela 2).

Idosos com 75 anos ou mais

A média de idade do grupo mais velho foi de 77,6(±2,5) anos nos não frágeis, 80,1(±4,8) nos pré-frágeis e 81,0(±5,0) nos frágeis. Na escolaridade os idosos não frágeis apresentaram média de 0,6(±0,5) anos de estudo, os pré-frágeis de 1,76(±2,1) e frágeis de 0,8(±1,4). Ambos os grupos apresentaram renda per capita menor que 1 salário mínimo (R\$788,00 no ano vigente da pesquisa) (Tabela 2).

Tabela 2. Perfil Sociodemográfico dos Idosos de 60 a 74 anos e com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.

Classificação	Variável Média (DP)	60 a 74 anos			75 anos ou mais		
		Não Frágil n=34	Pré-Frágil n=147	Frágil n=48	Não Frágil n=3	Pré-Frágil n=37	Frágil n=34
Socio Demográfico	Idade	66,2(3,9)	66,2(3,9)	67,1(4,2)	77,6(2,5)	80,1(4,8)	81,0(5,0)
	Escolaridade	3,2(2,8)	2,9(2,7)	3,0(2,7)	0,6(0,5)	1,7(2,1)	0,8(1,4)
Perfil Econômico	Renda per capita	731,56(573,5)	692,2(490,9)	563,5(486,7)	583,3(341,7)	593,7(446,8)	552,9(416,9)
	Renda familiar	1737,4 (1266,3)	1836,4 (1120,9)	1804,4 (612,2)	2166,6 (568,6)	1495,1 (764,9)	1522,4 (649,3)

*DP – Desvio Padrão

Condições de Saúde por Faixa Etária

Idosos Jovens

Com relação às médias encontradas nas condições de saúde dessa faixa etária, os idosos frágeis apresentaram maior número de quedas nos últimos 12 meses, sendo um total de 3,2(\pm 2,5) quedas, 4,2(\pm 4,6) consultas médicas, 2,3(\pm 2,2) internações no último ano, média de 4,3(\pm 2,7) medicamentos em uso por dia e 1,9(\pm 1,4) comorbidades (Tabela 3).

Idosos com 75 anos ou mais

Os idosos com 75 anos ou mais frágeis apresentaram maior média comparado aos outros grupos nos quesitos: número de quedas 2,8(\pm 1,9), número de consultas médicas 4,0(\pm 5,3), número de internações 1,1(\pm 0,3), e comorbidades 1,8(1,3). Os idosos não frágeis apresentaram média no MEEM 18,3(\pm 2,0) e maior média de medicamentos utilizados 4,3(\pm 4,0) (Tabela 3).

Tabela 3. Condições de Saúde dos Idosos de 60 a 74 anos e com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.

Classificação	Variável Média (DP)	60 a 74 anos			75 anos ou mais		
		Não Frágil n=34	Pré-Frágil n=147	Frágil n=48	Não Frágil n=3	Pré-Frágil n=37	Frágil n=34
Condições de Saúde	Cognição (MEEM total)	22,7(3,8)	23,0(3,7)	21,5(4,0)	18,3(2,0)	20,7(4,3)	18,9(3,7)
	Número de quedas	1,1(0,3)	2,1(2,2)	3,2(2,5)	-	2,2(2,6)	2,8(1,9)
	Número de consultas médicas	3,2(3,4)	3,3(4,4)	4,2(4,6)	3,6(1,5)	2,6(2,2)	4,0(5,3)
	Número de internações	1,0	1,4(1,3)	2,3(2,2)	-	1,0	1,1(0,3)
	Número de medicamentos	3,8(2,4)	4,1(2,9)	4,3(2,7)	4,3(4,0)	3,7(2,8)	3,9(2,8)
	Comorbidades	1,6(1,5)	1,6(1,5)	1,9(1,4)	1,3(1,5)	1,7(1,5)	1,8(1,3)

*DP – Desvio Padrão

Atividade Física, Capacidade Funcional e Apoio Social por Faixa Etária

Idosos Jovens

Os idosos frágeis apresentaram menores médias em minutos gastos na semana em atividade física, sendo um total de 105,2(\pm 170,7), e apresentaram menor pontuação média no questionário de apoio social, 82,1(\pm 17,0), o que significa que não possuíam suporte em aspectos diários (Tabela 4).

Idosos com 75 anos ou mais

Assim como nos idosos jovens, o grupo frágil apresentou menor número médio de minutos gastos semanalmente 47,3(\pm 97,4) com atividade física e menor pontuação média no instrumento de suporte social 83,6(\pm 20,2) (Tabela 4).

Tabela 4. Atividade Física, Capacidade Funcional e Apoio Social de Idosos de 60 a 74 anos e com 75 anos ou mais. São Carlos, 2016.

Classificação	Variável Média (DP)	60 a 74 anos			75 anos ou mais		
		Não Frágil n=34	Pré-Frágil n=147	Frágil n=48	Não Frágil n=3	Pré-Frágil n=37	Frágil n=34
Atividade Física e capacidade funcional	IPAQ	485,2(504,2)	225,4(279,3)	105,2(170,7)	240,0(60,0)	176,3(270,4)	47,3(97,4)
	AIVD	0,9(2,1)	1,5(2,5)	2,3(3,1)	1,0(1,0)	2,1(3,4)	4,0(4,4)
Apoio Social	MOS total	84,0(24,7)	84,2(18,2)	82,1(17,0)	86,3(15,0)	85,5(15,5)	83,6(20,2)

*DP – Desvio Padrão; *IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física; *AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária; *MOS – Medical Outcome Study (Apoio Social).

Fatores Associados à Fragilidade em Idosos Jovens

Para identificar os fatores associadas à fragilidade, foi utilizada a análise de regressão logística uni e multivariada. Neste grupo, ter sintomas depressivos indicou 2,6 vezes mais chances de ser idoso frágil (OR: 2,65 95% IC: 1,3-5,0).

Tabela 5. Análise de Regressão Univariada e Multivariada de fatores que se associam a fragilidade em idosos jovens (60 a 74 anos). São Carlos, 2017.

	Categoria	p-valor	Bruta		p-valor	Ajustada	
			OR	IC		OR	IC
Sexo	Masculino		1,0				
	Feminino	0,8	1,1	0,5-1,9		-	-
Escolaridade	5 anos ou +		1,0				
	1 a 4 anos	0,1	0,8	0,3-1,9	0,25	1,4	0,6-4,7
	Analfabeto		0,5	0,2-1,4	0,29	1,7	0,7-3,1
Estado Civil	Sem parceiro	0,6	1,1	0,6-2,1			
	Com parceiro		1,0				
MEEM	Sem alteração		1,0				
	Com alteração	0,1	1,6	0,8-3,1	0,17	1,58	0,8-3,0
Sintomas Depressivos	Com sintomas	0,0	2,8	1,5-5,3	0,003*	2,65	1,3-5,0
	Sem sintomas		1,0				
Queda	0		1,0				
	1 ou +	0,1	1,6	0,8-3,1	0,38	1,3	0,6-2,6
IMC	Normal		1,0				
	Abaixo	0,5	0,6	0,2-2,2			
	Acima	0,5	0,8	0,4-1,5			
Percepção de Saúde	Excelente/Muito boa		1,0				
	Ruim	0,1	1,6	0,7-3,4	0,25	1,5	0,7-3,4
ABVD	Independente	0,3	1,0				
	Dependente		1,3	0,7-2,6			
AIVD	Independente	0,4	1,0				
	Dependente		1,2	0,6-2,3			
Comorbidades	Sem comorbidades		1,0				
	Com comorbidades	0,1	2,1	0,8-5,2	0,12	2,0	0,8-5,1

*OR= Odds Ratio; IC = Intervalo de Confiança; *MEEM = Mini Exame do Estado Mental; *IMC = índice de Massa Corpórea; ABVD = Atividades Básicas de Vida Diária; * AIVD = Atividades Instrumentais de Vida Diária).

Fatores Associados à Fragilidade em Idosos Longevos

O fator que se associou à fragilidade na amostra de idosos com 75 anos ou mais, foi a baixa escolaridade (OR: 14,6 95% IC: 1,8-116,5), ou seja, ser analfabeto indicou 14,6 vezes mais chances de ser idoso frágil.

Tabela 6. Análise de Regressão Logística Univariada e Multivariada de fatores que se associam a fragilidade em idosos com 75 anos ou mais (75 anos ou mais). São Carlos, 2017.

	Categoria	p-valor	Bruta		p-valor	Ajustada	
			OR	IC		OR	IC
Sexo	Masculino		1,0				
	Feminino	0,3	0,7	0,3-1,4			
Escolaridade	5 anos ou +		1,0				
	1 a 4 anos	0,3	2,7	0,3-22,1	0,33	2,8	0,3-23,7
	Analfabeto	0,1*	14,2	1,8-108,6	0,01*	14,6	1,8-116,5
Estado Civil	Sem parceiro	0,0	2,0	1,0-4,3	0,10	1,9	0,8-4,2
	Com parceiro		1,0				
MEEM	Sem alteração		1,0				
	Com alteração	0,2	1,5	0,7-3,3			
Sintomas Depressivos	Sem sintomas		1,0				
	Com sintomas	0,9	0,9	0,4-2,0			
Queda	0		1,0				
	1 ou +	0,2	1,5	0,7-3,2			
IMC	Normal		1,0				
	Abaixo	0,4	1,4	0,4-4,3	0,88	1,09	0,3-3,6
	Acima	0,1	0,5	0,2-1,1	0,05	0,4	0,1-1,0
Percepção de Saúde	Excelente/Muito boa		1,0	-			
	Ruim	0,4	1,3	0,5-3,1			
ABVD	Independente		1,0				
	Dependente	0,0	2,3	1,1-4,8	0,08	2,0	0,9-4,6
AIVD	Independente		1,0				
	Dependente	0,0	2,0	0,9-4,3	0,39	1,4	0,6-3,3
Comorbidades	Sem comorbidades		1,0				
	Com comorbidades	0,1	2,2	0,7-6,5		3,0	0,9-9,9

*OR= Odds Ratio; IC = Intervalo de Confiança; *MEEM = Mini Exame do Estado Mental; *IMC = índice de Massa Corpórea; ABVD = Atividades Básicas de Vida Diária; * AIVD = Atividades Instrumentais de Vida Diária).

DISCUSSÃO

Este estudo identificou prevalência de 27% de fragilidade em idosos que vivem em região de alta vulnerabilidade social e permitiu conhecer alguns fatores associados aos grupos de idosos jovens e aos idosos com 75 anos ou mais. Existe grande variação da prevalência da síndrome da fragilidade na literatura (DANON-HERSCH et al., 2012; REIS JÚNIOR et al., 2014; NG, 2014; PEGORARI e TAVASSOS, 2014; DUARTE; PAÚL, 2015; PEREIRA; BORIM; NERI, 2017) devido aos diferentes métodos de mensuração, como uso de diferentes instrumentos, pontos de corte e idade dos participantes (BATISTA; CALDAS; 2017; SANTOS-ORLANDI et al., 2017; FELIPPE, 2017). As diferenças socioeconômicas, políticas e culturais em que os idosos estão inseridos é outra razão para essa variação (TRIBESS; OLIVEIRA, 2011; MORETTO et al., 2012; AMARAL et al., 2013).

Uma pesquisa realizada em Lafaiete Coutinho – BA, um município classificado com baixo índice de desenvolvimento humano, 316 idosos foram avaliados e entre eles, 18,4% eram não frágeis, 57,8% pré-frágeis e 23,8% frágeis (REIS JUNIOR et al., 2014), corroborando com os dados deste estudo, no qual 13% dos idosos foram considerados não frágeis, 63% pré-frágeis e 24% frágeis. Em Curitiba, um estudo com 203 idosos obteve uma taxa de pré-fragilidade de 56,7% e 19,2% frágeis (LENARDT et al., 2015).

No âmbito internacional, um estudo realizado em Portugal com 339 pessoas, 14,2% dos idosos não apresentaram critérios para a fragilidade, 50,9% eram considerados pré-frágeis e 34,9% eram frágeis (DUARTE, PAÚL; 2015), apresentando resultados maiores dos que os encontrados no território nacional. Pesquisa realizada em diferentes regiões dos Estados Unidos, com 7439 participantes da comunidade e residentes de ILPI's, identificou uma taxa menor que a do presente estudo, em que apenas 15% dos idosos entrevistados foram considerados frágeis (BANDEEN-ROCHE et al., 2015).

Ainda assim, apesar das variações encontradas na literatura, a maior prevalência encontrada em estudos nacionais (PEGORARI; TAVARES, 2014; BURANELLO et al., 2015; LENARDT et al., 2015; AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017; SANTOS-ORLANDI et al., 2017) e internacionais (CHANG et al., 2012; LEE et al., 2014; YAMADA et al., 2017) corroboram com o resultado desta pesquisa onde os idosos pré-frágeis foram os mais prevalentes.

Os dados sociodemográficos obtidos indicaram prevalência do sexo feminino entre não frágeis, pré-frágeis e frágeis, semelhantes aos resultados encontrados em outros estudos (TRIBESS; OLIVEIRA, 2011; DANON-HERSCH et al., 2012; PEGORARI; TAVARES, 2014; NG, 2014; REIS JÚNIOR et al., 2014; CARNEIRO et al., 2016; ALVES; DUARTE, LEBRÃO, 2017). Isso pode se relacionar com a feminização da velhice, as mulheres são as que possuem maior expectativa de vida e sobrevivência, diferenças de exposição aos riscos ocupacionais, menores taxas de mortalidade por causas externa entre os homens, menor consumo de álcool e tabaco e maior procura nos serviços de saúde (STORTI et al., 2013).

No aspecto fisiológico, as mulheres apresentam menor massa magra em sua estrutura corporal, assim como menor força muscular em relação aos homens, com o envelhecimento a diminuição desses dois fatores junto ao desempenho físico, expõe as mulheres ao maior risco de fragilidade (FRIED et al., 2001).

Houve predomínio no grupo etário de 60 a 74 anos, sendo no total, cerca de 75,6% dos idosos avaliados, segundo o censo demográfico de 2010, a maior prevalência da população idosa residente em áreas urbanas e rurais são dos grupos etários de 60 a 64 anos e 65 a 69 anos, corroborando com os dados deste estudo. O grupo de 75 anos ou mais, apresenta maior taxa de mortalidade (IBGE, 2013).

A média de renda per capita em ambos os grupos etários e níveis de fragilidade, foi menor do que um salário mínimo (R\$788,00 no ano vigente da pesquisa). Ainda assim, nota-se maior média no grupo de 60 a 64 anos, nos não frágeis (R\$731,56) e uma menor média no grupo de 75 anos ou mais, nos frágeis (R\$552,90), esses dados corroboram com o estudo realizado em Uberaba/MG, onde os idosos frágeis apresentaram renda individual menor que um salário mínimo (PEGORARI; TAVARES, 2014).

O status socioeconômico em idosos possui conceito amplo, com fatores como escolaridade, ocupação, renda, riqueza e privação, além de afetar o estado de saúde daqueles que possuem limitação ao acesso à serviços (ANDREW et al., 2010).

Em ambos os grupos houve prevalência de escolaridade de 1 a 4 anos, caracterizando um grupo de baixo nível escolar, resultado semelhante a outros estudos (NG et al., 2014, SANCHEZ-GARCÍA et al., 2014, BURANELLO et al., 2015; LIOTTA et al., 2017), ressaltando a dificuldade de acesso à educação e a privação de oportunidades, no que diz respeito a condição de saúde do idoso. É possível associar a baixa escolaridade com os papéis desempenhados pelos idosos, no início do século

XX a educação não era priorizada e além de não existir incentivo, as condições socioeconômicas dificultavam o acesso às escolas (SANTOS-ORLANDI et al. 2017). O principal objetivo antigamente era o trabalho e o sustento da casa, os homens se dedicavam a trabalhos rurais e externos, enquanto as mulheres eram ensinadas a cuidar da casa e da família (CLARES et al., 2011).

No presente estudo, o grupo de 60 a 74 anos apresentou maiores médias de escolaridade quando comparados com o grupo de 75 anos ou mais, podendo relatar isso às características previamente citadas, o contexto de alta vulnerabilidade social e a dificuldade de acesso à educação, possa ter influenciado de uma forma maior o grupo de idosos com 75 anos ou mais, levando também em consideração a renda per capita do indivíduo, os idosos jovens mostram ter melhores condições econômicas que os com 75 anos ou mais nesta população.

A escolaridade mostrou forte associação no grupo de idosos de 75 anos ou mais, ser analfabeto mostrou 14,6 vezes mais chances de ser idoso frágil, é notável que quanto menor a escolaridade, maior é o risco para a fragilidade, dados que corroboram com estudos encontrados existe a associação da escolaridade com a fragilidade (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2010, RODRIGUES; NERI, 2012, BURANELLO et al., 2015). Sabe-se que a escolaridade proporciona à população conhecimentos e habilidades que são úteis para a promoção da saúde, e que, pessoas mais escolarizadas são melhor informadas sobre as consequências positivas do engajamento em comportamentos saudáveis por terem mais facilidade de encontrar, compreender e assimilar informações que podem ser traduzidas em mudança de hábitos (KAWACHI et al, 2010).

No que diz respeito ao estado civil, em ambos os grupos houve predomínio de idosos com parceiros, corroborando com achados na literatura (ORLANDI; GESUALDO, 2014, LEONARDO et al., 2014, GRDEN et al., 2015, MEIRA et al., 2016). Possuir um parceiro é considerado a principal rede de apoio social para os idosos, um estudo realizado no Conselho de Alfândega da Fé concluiu a importância das redes informais de suporte como amigos, vizinho e familiares, o que comprova a importância do suporte social nas condições de saúde (SANTOS et al.,2015; PEREIRA et al., 2016).

Com relação ao comprometimento cognitivo, em ambos os grupos a prevalência da porcentagem foi de não possuir alteração, porém ao observar os grupos etários, é notável a relação de que quanto mais frágil, menor a pontuação no MEEM, sendo que

os frágeis de 60 a 74 anos, apresentaram pontuação de 21,5 e para os de 75 anos ou mais, 18,9 pontos. Relaciona-se isso ao fato da escolaridade apresentar a mesma característica de ordem decrescente, os idosos frágeis de 60 a 74 anos possuem uma média de 3 anos de estudo e os de 75 anos ou mais, não frágeis, 0,6 anos. Maiores anos de escolaridade são considerados fator de proteção contra déficits cognitivos (LENARDT et al., 2015) e para a fragilidade (BURANELLO et al., 2015).

Em pesquisa realizada nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil que avaliou 3.478 idosos com idade acima de 65 anos, verificou as condições de fragilidade associadas a variáveis sociodemográficas, de saúde, funcionalidade, psicossociais e cognitivas em idosos, identificou que o maior número de idosos com comprometimento cognitivo estavam presentes nas regiões com os menores PIB per capita e as menores taxas de alterações cognitivas foram observadas em regiões com melhor nível socioeconômico (NERI et al., 2013).

A ocorrência de diminuição da capacidade cognitiva tende a ocorrer com o envelhecimento e podem ser impulsionadas por fatores genéticos, culturais, hábitos de vida e comorbidades (ZORTEIA et al., 2015). A presença de déficit cognitivo ocasiona maior dificuldade na rotina dos idosos, além de alterações na qualidade de vida e na autoestima (DINIZ et al., 2013).

A presença de sintomas depressivos não foi predominante, porém nota-se que quanto mais frágil, maior a porcentagem de idosos com sintomas nos grupos. Na presente pesquisa, no grupo de idosos jovens, ter sintomas depressivos foi associado à fragilidade, e possuir esses sintomas deixa o idoso com 2,6 vezes mais chances de ser frágil, isso corrobora com achados em estudos sobre o tema (LEVERS et al., 2006; VIEIRA et al., 2013).

A depressão é considerada um dos principais problemas de saúde que afetam a população idosa (OPAS, 2009). Em pesquisa realizada no município de Uberaba/MG com 418 idosos, com objetivo de avaliar a fragilidade e depressão, pesquisadores apresentaram que 27,8% dos idosos frágeis possuíam sintomas depressivos, valores menores do que o encontrado neste estudo, de 45,1% para os idosos frágeis (TAVARES et al., 2014). Em estudos internacionais, como nos Estados Unidos e na Holanda, a prevalência de sintomas encontrados foi menor do que o achado, sendo respectivamente, 26,5% e 27,2% (LOHMAN; DUMENCI; MEZUK, 2014; COLLARD et al., 2014).

Em estudo de revisão, foi encontrado que a maioria dos estudos transversais relacionados ao tema, aponta a relação de sintomas depressivos em maior frequência nos idosos frágeis (FERES, 2015). Hábitos negativos, como isolamento, pouco autocuidado, inatividades e outros comportamentos que podem acarretar diminuição da massa muscular e da força, características da fragilidade em idosos, podem associar os sintomas depressivos a essa síndrome (MELLO; ENGSTROM; ALVES; 2014)

Houve baixa prevalência no relato de quedas entre os grupos de não frágeis, pré frágeis e frágeis, mas é possível identificar taxas crescentes respectivamente em cada grupo, os não frágeis apresentam (19,4%), pré frágeis (31%) e os frágeis apresentam uma taxa maior, 41,5% relata terem sofrido quedas no último ano. Quanto a média de número de quedas entre as faixas etárias, em ambos os grupos é notável que os frágeis apresentaram maiores números que os não frágeis, sendo no grupo jovem, de 60 a 74 anos, 1,1 queda nos não frágeis e 3,2 quedas para os frágeis. No grupo mais velho, de 75 anos ou mais, 2,2 quedas para os pré frágeis e 2,8 para os frágeis, além disso é possível perceber que quanto mais velho, o número de quedas tende a aumentar.

Em estudo com o banco de dados da Rede Fibra, 41,7% dos idosos frágeis, 28,9% dos pré-frágeis e 22,4% dos não frágeis, apresentaram quedas no último ano, corroborando com os dados achados neste estudo (VIEIRA, 2013)

A presença de quedas pode se relacionar a aspectos físicos, psicológicos e sociais no idoso, como histórico de quedas, doenças crônicas e sexo feminino, podendo aumentar com a idade, assim como a fragilidade. Esses resultados confirmam que as quedas podem ser consideradas fator de risco para os idosos, visto que além de causar consequências negativas como fraturas, hospitalização e sequelas, também interferem na capacidade funcional dos idosos, prejudicando a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária. Em Ribeirão Preto/SP, um estudo realizado com 240 idosos de 60 anos ou mais, analisou a prevalência de quedas de idosos frágeis, os fatores sociodemográficos e as consequências associadas, resultou que a prevalência de quedas foi maior entre idosos que apresentavam fragilidade e cerca de 59% maior entre os frágeis, comparado aos não frágeis, dados semelhantes aos encontrados neste estudo (FHON et al., 2013).

Referente às condições de saúde dos idosos, o número de consultas médicas mostra uma média maior entre os frágeis. No grupo jovem, os idosos não frágeis apresentaram média de 3,2 consultas ao ano, os frágeis apresentaram média de 4,2.

Nos idosos com 75 anos ou mais, a média nos não frágeis foi de 3,6, enquanto os frágeis apresentaram média de quatro consultas. Com relação ao grupo etário, os idosos mais novos apresentam maior número de consultas se comparado ao grupo mais velho, podendo relacionar e comparar isso a escolaridade desses grupos, onde os idosos mais novos frágeis possuem média de escolaridade maior do que os com 75 anos ou mais, consequentemente tendo mais acesso a informação e buscando mais acesso à saúde e estratégias de prevenção (CONFORTIN et al., 2015, SANTOS-ORLANDI et al., 2017).

Quanto a prevalência de número de doenças, os pré-frágeis e frágeis mostraram maior prevalência quando comparados aos não frágeis, o número de doenças mostrou tendência crescente nas médias dos não frágeis para os frágeis, o que corrobora com achados na literatura, mesmo assim a média dos resultados encontrados são maiores do que as encontradas neste estudo (VIEIRA et al., 2013, PEGORARI; TAVARES, 2014, LENARDT et al., 2015). No grupo de 60 a 74 anos, os não frágeis apresentaram média de 1,6 doenças, já os frágeis apresentaram média de 1,9. Quanto ao grupo de 75 anos ou mais, os não frágeis apresentaram média de 1,3 enquanto os frágeis apresentaram média de 1,8, ainda assim é notável que as médias dos idosos jovens é maior que a dos idosos com 75 anos ou mais.

A presença de comorbidades leva o idoso a fazer um maior uso de medicamentos e ocasiona uma maior procura nos serviços de saúde (SILVANO et al., 2012), no presente estudo foi notável a prevalência de uso de 0 a 5 medicamentos em ambos os grupos de fragilidade, nos grupos etários. Os idosos de 60 a 74 anos a média crescente de medicamentos do não frágil (3,8) para os frágeis (4,3), no grupo de idosos com 75 anos ou mais, houve uma ordem decrescente, os não frágeis apresentaram uma média de 4,3 medicamentos e os frágeis uma média de 3,9. Esses dados corroboram com achados na literatura para o grupo de idosos não frágeis e pré-frágeis (PEGORARI; TAVARES, 2014).

O número de internações foi maior no grupo de frágeis em ambos os grupos etários, sendo em média 2,3 internações ao ano no grupo jovem e 1,1 no grupo mais velho, Storti et al (2013) afirma que a prevalência da fragilidade além de aumentar com o decorrer da idade, determina maiores riscos de mortalidade, institucionalização, quedas e hospitalização para o idoso, essa última é, muitas vezes, acompanhada por declínio na capacidade funcional e na qualidade e estilo de vida do paciente.

Quanto à capacidade funcional, nas atividades básicas de vida diária, houve prevalência de independência nessas atividades nos três grupos, não frágeis (73%), pré-frágeis (74,5%) e frágeis (59,8%), pode se observar que o último grupo apresentou prevalência menor quando comparado aos outros. Nas atividades instrumentais de vida diária, houve prevalência de independência nos idosos não frágeis (64,9%) e pré-frágeis (52,9%), mas nos idosos frágeis, a prevalência foi de dependência com um total de 58,5% dos idosos.

É possível observar que a prevalência de independência nas atividades instrumentais de vida diária é menor do que as encontradas nas atividades básicas, isso corrobora com achados na literatura, é exposta a hierarquização do declínio funcional, iniciando pelas atividades instrumentais, que necessitam de maior esforço dos idosos para as ABVD, que permanecem por um maior período de tempo (TOZLU et al., 2014, FAGUNDES et al., 2017).

No presente estudo, os idosos relataram maior prevalência quanto à percepção de saúde nos itens razoável/ruim, sendo mais relatados nos idosos pré-frágeis (71,7%) e frágeis (78%), esses dados corroboram com achados da literatura (VIEIRA et al., 2013, CONFORTIN et al., 2015, PEDREIRA et al., 2016). Em estudo realizado no estado de São Paulo por Borim et al (2014), 1432 idosos avaliados obtiveram média de idade de 69,5 anos, e apresentaram percepção “ruim” de saúde. A literatura aponta a importância de pesquisar a percepção de saúde dos idosos, visto que é considerada um importante marcador de qualidade de vida, e sendo considerada um fator preditor para a fragilidade, visto que a maneira como as pessoas lidam com sua saúde pode determinar suas escolhas (SILVA; JÚNIOR; VILELA, 2014).

Quanto a atividade física, sabe-se que a mesma está relacionada aos critérios de fragilidade proposto por Fried et al (2001), no presente estudo os idosos não frágeis foram os únicos que apresentaram prevalência maior no quesito ativo, os idosos pré-frágeis e frágeis mostraram-se insuficientemente ativos, com 69% e 81,7%, respectivamente, dados que corroboram com achados na literatura (DUARTE; PAUL, 2015).

Quanto aos grupos etários, nos idosos jovens a média de minutos gastos na semana com atividades avaliadas pelo IPAQ, os idosos não frágeis realizam cerca de 485,2 minutos, enquanto os frágeis realizam apenas 105,2 minutos de atividade, uma diferença significativa. Nos idosos com 75 anos ou mais as médias são ainda menores,

enquanto os não frágeis apresentaram um total de 240 minutos por semana, os frágeis realizam cerca de 47,3 minutos por semana.

Em estudo realizado no ambulatório de geriatria de um Hospital Universitário em Belém do Pará/PA, que buscou avaliar a fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida de idosos, encontrou que a fraqueza muscular e a inatividade física foram os critérios mais marcantes no desenvolvimento da fragilidade (FREITAS et al.,2016). Outros estudos associaram o baixo nível de atividade física a fragilidade (VIEIRA et al., 2013, LENARDT et al., 2015).

Como falado anteriormente, a atividade física é um componente avaliado para determinar a fragilidade, logo é notável a associação dela à essa síndrome. Há necessidade de ações voltadas a estimulação de práticas de atividade física, visto que o idoso ativo pode retardar o processo de fragilidade com a prática da mesma, porém é importante a avaliação de profissionais específicos para prescrever atividades, visto que cada um possui suas especificações (CARNEIRO et al.,2016, LENARDT et al., 2016).

Na área que ocorreu a atual pesquisa, em quatro USFs, foi realizado um Programa de Caminhada Orientada, com o objetivo de promover a saúde por meio de atividades físicas junto a ações educativas com a população residente do local, com o estudo os idosos avaliados aumentaram a média de minutos gastos semanalmente, este estudo mostra como é possível aplicar intervenções na rede de Atenção Básica de Saúde, colaborando com as políticas de promoção de saúde no Brasil (CERRI et al., 2017).

Outro fator relacionado à fragilidade física é a perda de peso não intencional associada a sarcopenia, que é caracterizada pela perda de massa muscular junto a diminuição de força muscular, sendo este último um dos critérios avaliados por Fried et al., (2001), contudo no presente estudo quando avaliado o IMC dos idosos, a prevalência foi de pessoas acima do peso em ambos os grupos, não frágeis (64,9%), pré-frágeis (66,1%) e frágeis (54,9%), dados que corroboram com outro achado (LLANO et al., 2017). É recorrente cada vez mais na literatura, a associação da sarcopenia com o aumento de peso e obesidade, visto que os problemas nutricionais que afetam essa população podem antecipar o desenvolvimento dessa síndrome, assim tanto como a desnutrição como a obesidade serem considerados marcadores potenciais para a fragilidade (SANTOS et al., 2015).

A associação de sobrepeso e obesidade, caracterizada pelo excesso de gordura corporal, pode estar relacionado aos processos inflamatórios que desencadeiam alterações sistêmicas além de estar relacionada a incapacidade física e complicações médicas, influenciando o início da fragilização. O acúmulo de gordura nos idosos está relacionado a dieta inadequada, redução da atividade física e taxa metabólica basal, além de alterações hormonais e na composição corporal (MORETTO et al., 2012, MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014).

Conhecida como obesidade sarcopênica, quando o idoso apresenta sarcopenia e obesidade (IMC>30kg/m²), ou seja, caracterizada pelo excesso de gordura junto a redução da massa magra, incluindo músculos e ossos, acabam influenciando na funcionalidade do idoso, visto que essa redução muscular junto ao aumento de gordura, torna o idoso mais suscetível a limitações na sua mobilidade. Todas essas associações ao estado nutricional do idoso além de acelerarem o aparecimento de fragilidade e vulnerabilidade, dificulta a recuperação dos idosos, chegando a afetar seu tempo e qualidade de vida, principalmente quando há a presença de doenças crônicas (LLANO et al., 2017).

O apoio social foi avaliado por meio de um instrumento que avalia diferentes domínios, sendo eles: apoio material, afetivo, emocional, interação social e apoio e informação, com pontuações que variam de 0 a 100 (GRIEP et al., 2003). No presente estudo a média em ambos os grupos etários foram consideradas altas em todos os grupos de fragilidade. O apoio social está relacionado às várias maneiras de ajuda e recursos que são obtidos por meio de relações sociais, como família, amigos e outros prestadores de cuidados. Há diversas formas de apoio, sendo emocional, relação com pessoas próximas, o de auxílio para atividades, ou informativo auxiliando o meio de relações sociais da família, amigos e outros prestadores de cuidados, além de vínculos externos que dizem respeito ao convívio social e participação em grupos e atividades (ANDREW, 2015).

De acordo com Amaral et al. (2013), a ausência do apoio social afeta negativamente os sistemas de defesa do organismo, deixando o idoso mais suscetível a doenças. De acordo com o autor, os laços e apoio estabelecidos ajudariam positivamente na manutenção da saúde, favorecendo condutas adaptativas a tensão e estresse. Nesse caso, torna-se necessário reconhecer a importância que o apoio social tem na prestação de cuidados aos idosos.

Neste cenário, a síndrome de fragilidade demanda cuidados específicos e complexos que variam com o agravar das condições de saúde do idoso (FRIED et al., 2004), tornando necessária atenção prioritária dos serviços de saúde aos idosos pré-frágeis e frágeis, com equidade, para que nas suas diferenças eles recebam os cuidados adequados.

CONCLUSÃO

Com base nos objetivos propostos no estudo, notou-se que o fator associado à fragilidade no grupo de idosos jovens (60 a 74 anos) foi ter sintomas depressivos. No grupo de idosos com 75 anos ou mais, o fator que se associou a fragilidade foi ser analfabeto.

Quanto às prevalências do perfil sociodemográfico, a prevalência da população total foi do sexo feminino, ter idade entre 60-74 anos, possuir de 1 a 4 anos de escolaridade, com parceiro. Quanto às condições de saúde, os idosos apresentaram percepção de saúde “razoável/ruim”, a maioria se encontrava acima do peso, era insucientemente ativo, não apresentava alterações na cognição ou sintomas depressivos.

Quanto aos grupos de idade, os idosos jovens apresentaram médias melhores quando comparados aos idosos com 75 anos ou mais nas seguintes variáveis: escolaridade, renda per capita e familiar, alteração cognitiva, número de consultas médicas, nível de atividade física, número de quedas, número de internações, número de medicamentos e número de doenças. Assim como os idosos não frágeis, apresentaram melhores médias do que os frágeis. Os frágeis apresentaram maior dependência em atividades instrumentais de vida diária e menor média de minutos gastos em atividades.

Um fato significativo nesse estudo foi o alto escore no instrumento de apoio social, mostrando que mesmo em contexto de alta vulnerabilidade, os idosos sentem-se acolhidos e com suporte. Contudo, uma limitação deste instrumento é que pode ter ocorrido alterações na resposta, visto que muitos idosos podem sentir-se desconfortáveis ou com receio de expor o familiar.

O presente estudo permite avaliar os idosos não frágeis, pré-frágeis e frágeis deste contexto populacional, além das características peculiares e associativas à fragilidade dos grupos etários mais jovens e aqueles com 75 anos ou mais e fornece ao profissional da saúde subsídios que poderão contribuir no planejamento de intervenções direcionadas a prevenção de desfechos adversos nesta população. Além disso, os resultados desta investigação poderão instigar profissionais e gestores de saúde sobre as necessidades de se discutir e programar novas estratégias de promoção a saúde e prevenção de fatores agravantes da fragilidade respeitando as diferenças encontradas a idosos no início e no fim da velhice.

Podemos destacar a importância do gerontólogo neste quesito, visto que essa profissão busca a melhoria da qualidade de vida de pessoas idosas, atuando no âmbito biopsicossocial do envelhecimento juntamente com outros profissionais de saúde. Os dados encontrados na pesquisa podem auxiliar esse profissional na gestão de saúde junto aos gestores e a equipe, como criar ações na comunidade para prevenção e combate à depressão, programas de educação em saúde para aumentar o nível de informação a essa população, além de trabalhar com políticas públicas de saúde voltadas a essa população.

Este estudo é parte de um projeto, que teve como objetivo principal criar uma ferramenta de monitoramento de fragilidade, os dados obtidos neste recorte pode auxiliar a ferramenta que busca ajudar os agentes de saúde por meio de um aplicativo digital. O aplicativo terá todos os dados dos idosos salvos e assim que o agente visitar esse idoso, ele poderá ver quais são as limitações e o nível de fragilidade desse idoso, podendo auxiliar nas ações de saúde.

Dentre as limitações do estudo, podemos citar o delineamento transversal, que não permitiu um melhor entendimento nas relações causa e efeito. O tamanho da amostra ser maior em um dos grupos etários, a comparação com outros estudos na literatura com as mesmas faixas etárias usadas e a carência de estudos no contexto de vulnerabilidade social. Sugere-se futuras pesquisas focadas nessa temática, superando as limitações encontradas neste estudo.

É imprescindível a atuação dos profissionais de saúde nesta área, principalmente focados em setores com maior carência e baixo acesso aos serviços ligados a políticas públicas.

REFERÊNCIAS

AHMED, N; MANDEL, R.; FAIN, J.M. Frailty: An emerging geriatric syndrome. **The American Journal Medicine**. v. 120, p. 748-753, 2007.

ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **International journal of geriatric psychiatry**, v. 14, n. 10, p. 858-865, 1999.

ALVES, L. C; DUARTE, Y. A. O; LEBRÃO, M. L. Fragilidade e mortalidade dos idosos residentes no município de São Paulo: Uma Análise entre os anos de 2006 a 2010. **Anais**, p. 1-18, 2017.

AMARAL, F.L.J.S. et al. Apoio social e síndrome da fragilidade em idosos residentes na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 6, 2013.

AMENDOLA, F. **Construção e Validação de um índice de Vulnerabilidade de Famílias e incapacidades e dependentes**. 2012. 190 f. Tese de doutorado- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 22, 34-36.

ANDREW, M.K. **Social vulnerability in old age**. 2010. Tese de doutorado – Dalhousie University Halifax, Nova Scotia.

ANDREW, M.K. Frailty and Social Vulnerability. **Frailty in Aging**, v. 41, 2015.

AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária-Estudo transversal. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1-9, 2017.

AYRES, J.R.C.M. et al. "O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios". In: CZERESNIA, Dina; FREITAS, Carlos Machado de (Orgs.). **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 117-140.

BANDEEN-ROCHE, K. et al. Frailty in Older Adults: A Nationally Representative Profile in the United States. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**. v. 70, n. 11, p. 1427-1434, 2015.

BERTOLUCCI, P.H.F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuropsiquiatr**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994

BOCK, J. O. et al. Associations of frailty with health care costs – results of the ESTHER cohort study. **BMC Health Services Research**, Londres, v. 16, n. 128, p. 1-11, 2016.

BORGES, A. M.; FILIPPI, J.; BATISTA, J. S.. Independência funcional e qualidade de vida de idosos. **Memorialidades**, v. 10, n. 19, p. 81-100, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde. **Estatuto do idoso: lei federal nº 10.741**, de 01 de outubro de 2003. Brasília, DF: 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**. Portaria nº2528 de 19 de outubro de 2006. Brasília (DF): MS; 2006.

BRASIL. **Portaria GM/MS no 2.528**, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. República Federativa do Brasil, Brasília, 19 out. 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. **Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

BRINK, J. J. Biologia e Fisiologia Celular do Envelhecimento. In: GALLO, J. J.; MURPHY, J. B.; RABINS, P. V.; SILLIMAN, R. A.; WHITEHEAD, J. B. Reichel Assistência ao Idoso: **Aspectos Clínicos do Envelhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. p. 472-476.

BRUCKI, S. et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

BURANELLO, M. C. et al. Síndrome de fragilidade em idosos da comunidade: características socioeconômicas e de saúde-um estudo observacional. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 48, n. 5, p. 431-439, 2015.

CAMARA, F.M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta fisiátrica**, v.15, n. 4, p.249-262, 2016.

CAMPOLINA, A. G. et al. The health transition and changes in healthy life expectancy in the elderly population: possible impacts of chronic disease prevention. **Cad Saude Publica**, v. 29, n. 6, p. 1217-1229, 2013.

CARAMELLI, P. NITRINI, R. Como avaliar de forma breve e objetiva o estado mental de um paciente? **Rev. Assoc. Med. Bras**, v.46, n.4, 2000.

CARNEIRO, J.A. et. al. Prevalence and factors associated with frailty in non-institutionalized older adults. **Rev Bras Enferm**, v.69, n.3, p.408-15. 2016.

CERRI, N. et al. Programa de Caminhada em Unidades de Saúde da Família de um contexto de alta vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 1, p. 100-105, 2017.

CERTO, A. C. et al. A síndrome da fragilidade nos idosos: revisão da literatura. In **Actas de Gerontologia: Congresso Português de Avaliação e Intervenção em Gerontologia Social**. v. 2, n. 1. 2016.

CHANG, S. S. et al. Association between inflammatory-related disease burden and frailty: results from the Women's Health and Aging Studies (WHAS) I and II. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 54, n. 1, p. 9-15, 2012.

CLARES, J. W. B. et al. Perfil de idosos cadastrados numa unidade básica de saúde da família de Fortaleza-CE. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 12, 2011.

COLLARD, R. M. et al. Physical frailty: vulnerability of patients suffering from late-life depression. **Aging & mental health**, v. 18, n. 5, p. 570-578, 2014.

CONFORTIN, S.C. et al. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 1049-1060, 2015.

COSTA, N.R.C.D. et al. Política de Saúde do Idoso: Percepção dos profissionais sobre sua implementação na atenção básica/Health Policy for elderly people: perception of professionals about its implementation in primary care. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v.16, n.2, 2016.

CRAIG, C.L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med Sci Sports Exerc**. V.35, n.8, p.1381-95. 2003.

DANON-HERSCH, N. et al. Prefrailty and chronic morbidity in the youngest old: an insight from the Lausanne cohort Lc65+. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 9, p. 1687-1694, 2012.

DENT, E. et al. Frailty and health service use in rural South Australia. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Edimburgo, v. 62, p. 53–58, 2016.

DINIZ, A.B. Avaliação da cognição, atividade física e aptidão física de idosos: Uma revisão crítica. **Estudos de Psicologia**, v. 2, n. 18, 2013.

DUARTE, E. C; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 529-532, 2012.

DUARTE, M.; PAUL, C. Prevalence of phenotypic frailty during the aging process in a Portuguese community. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** v. 18, n. 4, p. 871-880, 2015.

ESPINOZA, S. E.; JUNG, I.; HAZUDA, H. Lower frailty incidence in older Mexican Americans than in older European Americans: the San Antonio longitudinal study of aging. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 58, n. 11, p. 2142-2148, 2010.

FAGUNDES, T. A. et al. Incapacidade funcional de idosos com demência/Functional disability in elderly with dementia. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 25, n. 1, 2017.

FAVELA, J. et al. Nurse home visits with or without alert buttons versus usual care in the frail elderly: a randomized controlled trial. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 8, p. 85–95, 2013.

FELIPPE, L. A. Perfil da Fragilidade em Idosos Participantes de um Centro de Convivência em Campo Grande-MS. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 4, p. 224-228, 2017.

FERES, A.B.C. **Associação entre sintomas depressivos e fragilidade em idosos não institucionalizados**. 2015. 122f. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

FERNANDES, H.C.L. et al. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma Unidade da Estratégia Saúde da Família. **Texto Contexto Enferm**, v.22, n.2, p. 423-3, 2013.

FHON, J. R. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 589–594, 2012.

FHON .J.R.S. et al. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paul Enferm**. v. 4, n.25, 2013.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of psychiatric research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975

FRIED, L.P.; TANGEN, C.M.; WALSTON, J., et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**; v.56, p.146–156, 2001.

FREITAS, C.V. et al. Evaluation of frailty, functional capacity and quality of life of the elderly in geriatric outpatient clinic of a university hospital. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 119-128, 2016

FUNDAÇÃO SEADE. **Distribuição da população, segundo grupos do IPVS**. São Paulo, 2010.

GARBER, C.E. et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.

GESUALDO, G.D. **Fragilidade de adultos e idosos com doença renal em tratamento hemodialítico: identificação de fatores associados**. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. São Carlos, 2016.

GOBBENS, R.J.J. et al. Determinants of Frailty. **J Am Med Dir Assoc**. v. 11, p. 356-64, 2010.

GRATÃO, A. C. M. et al. Family Caregivers Demands from Elderly Individuals with Dementia. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 4, p.873-880, 2010.

GRDEN, C.R.B, et al. Associação entre fragilidade física e escore cognitivo em idosos. **Rev.Rene**. 2015.

GRIEP, R.H. et al. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde [Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted to Portuguese in the Pró-Saúde Study]. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 703-714, 2005.

HALLAL, P. C. et al. Lessons learned after 10 years of IPAQ use in Brazil and Colombia. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 7, n. 2, p.S259-S264, 2010.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

HOOI, W. C.; BERGMAN, H. A review on models and perspectives on frailty in older persons. In: **SGH Proceedings**. 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. **Censo demográfico de 2010: resultado do universo**.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções e estimativas da população do Brasil e Unidades da Federação**.

IBGE. **Censo Demográfico 2010. Resultados Gerais da Amostra**.

IBGE. **Indicadores sociais do município de São Carlos. 2013**.

ILINCA, S.; CALCIOLARI, S. The patterns of health care utilization by elderly europeans: Frailty and its implications for health systems. **Health Services Research**, Chicago, v. 50, n. 1, p. 305–320, 2015.

JUNIOR, E.P.P. et al. Prevalência e fatores associados ao fenótipo da fragilidade em idosos brasileiros: uma revisão de literatura. **Kairós Gerontologia**. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde. ISSN 2176-901X, v.18, n.3, p. 353-366. 2015.

KATZ, S., et al. Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **Jama**, v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

KAWACHI, I.; ADLER, N.E.; DOW, W.H. Money, schooling, and health: Mechanisms and causal evidence. **Ann N Y Acad Sci**, v. 1186, p. 56-68, 2010.

KOLLER K, ROCKWOOD K. Frailty in older adults: Implications for end-of-life care. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v. 3, n. 80, 2013.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 9, n. 3, p. 179 - 186, 1969.

LEE, J. S. W. et al. Transitions in frailty states among community-living older adults and their associated factors. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 4, p. 281-286, 2014.

LEONARDO, K.C. et al. Avaliação do estado cognitivo e fragilidade em idosos mais velhos, residentes no domicílio. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 13, n.1, 2014.

LENARDT, M. H. et al. Relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos. **Escola Anna Nery**, v. 19, n. 4, p. 585-592, 2015.

LENARDT, M. H. et al. Fragilidade e qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.69, n.3. 2016.

LEVERS, M.; ESTABROOKS, C.A.; ROSS KERR, J.C. Factors contributing to frailty: literature review. **Journal of advanced nursing**, v. 56, n. 3, p. 282-291, 2006.

LINO, V.T.S. et al. Adaptação transcultural da escala de independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). **Cad Saúde Pública**, v.24, n.1, p.103-112, 2008.

LIOTTA, G. et al. Assessment of frailty in community-dwelling older adults residents in the Lazio region (Italy): a model to plan regional community-based services. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 68, p. 1-7, 2017.

LLANO, P.M.P et al. Frailty in rural older adults: development of a care algorithm. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 5, p. 520-530, 2017.

LOHMAN, M.; DUMENCI, L.; MEZUK, B. Sex differences in the construct overlap of frailty and depression: evidence from the Health and Retirement Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 62, n. 3, p. 500-505, 2014.

LOURENÇO, R.A. et al. Fragilidade em Idosos Brasileiros–FIBRA-RJ: metodologia de pesquisa dos estudos de fragilidade, distúrbios cognitivos e sarcopenia. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE)**, v,14, n.4, 2015.

MAIA, F.O.M. **Vulnerabilidade e Envelhecimento: Panorama dos idosos residentes no município de São Paulo**. Estudo SABE-2011. Tese de doutorado. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

MALAGUARNERA, M. et al. What is the frailty in elderly? Value and significance of the multidimensional assessments. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Edimburgo, v. 56, n. 1, p. 23–26, 2013.

MEIRA, A.S. et al. Fragilidade em idosos com doença renal crônica em tratamento conservador. **Rev Rene.**, v. 3, n.17, 2016

MELLO, A. M.; ENGSTROM, E. M.; ALVES, L. C. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. **Cad. Saúde Pública**. v. 30, n. 6, p. 1143-1168, 2014.

MIRANDA, G. M. D; MENDES, A. C. G.; SILVA, A.L.A. The challenge of organizing a universal and efficient National Health System in the Brazilian federal pact. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 2, p. 329-335, 2017.

MORETTO, M.C. et al. Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. **Rev Bras Clin Med**. 2012; 10(4), 267-271.

MORLEY, J. E. et al. Frailty consensus: a call to action. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 6, p. 392-397, 2013.

NASH, C.; MAYO, N.E.; MORIELLO, C. **Identifying frailty using the ICF: proof of concept**. School of Physical and Occupational Therapy, McGill University (apresentação), 2005.

NERI, A. L. **Palavras-Chave em Gerontologia**. 4ª edição. 336p. 2014.

NERI, A. L., YASSUDA, M.S., ARAUJO, L.F. et al. "[Methodology and social, demographic, cognitive, and frailty profiles of community-dwelling elderly from seven Brazilian cities: the FIBRA Study]." **Cad Saude Publica**, v. 29, n.4, p.778-792, 2013.

NG, T. P. et al. Frailty in older persons: multisystem risk factors and the Frailty Risk Index (FRI). **Journal of the American Medical Directors Association**, v.15, n.9, p.635-642. 2014.

OLIVEIRA, M. A. C.; PEREIRA, I. C. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 66, n. spe, p. 158-164, 2013.

OMRAN, Abdel R. The epidemiologic transition. **Milbank Memorial Fund Quarterly**, v. 49, n. 1, p. 509-538, 1971.

OPAS. Rede Interagencial de Informações para Saúde. **Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências**. Brasília, DF: OPAS; 2009. p.37-63.

ORLANDI, F. S; GESUALDO, G. D. Avaliação do nível de fragilidade de idosos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 1, 2014.

PAPALÉO NETTO, M. O Estudo da Velhice no Século XX: Histórico, Definição do Campo e Termos Básicos. In: CANÇADO, F. A. X.; FREITAS, E. V.; GORZONI, M. L.; PY, L.; NERI, A. L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 2-12. 2002.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. Desenvolvimento humano. **Porto Alegre: Artmed**, 12ª Edição, 2010.

PEGORARI, M. S.; TAVARES, D. M. S. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 5, p. 874–882, 2014.

PEREIRA F; et al. Estudo de avaliação multidimensional dos idosos a viver sozinhos no conselho de Alfândega da Fé. **Journal of Aging & Innovation**, v.5, n.2, p.27-39. 2016.

PEREIRA, A.A; BORIM, F.S.A; NERI, A.L. Risk of death in elderly persons based on the frailty phenotype and the frailty index: a review study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 2, p. 273-285, 2017.

RINCO, M., LOPES, A.; DOMINGUES, M.A. Envelhecimento e Vulnerabilidade Social: discussão conceitual à luz das políticas públicas e suporte social. **Revista Temática Kairós Gerontologia**, v.15, n.6, p.79-95, 2012.

REIS JÚNIOR, W.M. et al. Pre-frailty and frailty of elderly residents in a municipality with a low Human Development Index. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 4, p. 654-661, 2014

ROCKWOOD, K. et al. Prevalence, attributes and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from the Canadian Study Health and Aging. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. v. 59, n.12, p. 1310-1317, 2004.

ROCKWOOD, K. Frailty and its definition: a worthy challenge. **J. Am. Geriatr. Soc.** v.53, n.6, p.1069, 2005.

ROCKWOOD, K. MITNITSKI, A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. **The Journal of Gerontology – Medical Sciences**, Halifax, v. 62, n. 7, p. 1-14, 2006.

ROCKWOOD, K.; ANDREW, M.; MITNITSKI, A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 62, n. 7, p. 738-743, 2007.

RODRIGUES, N. O; NERI, A. L. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 8, 2012.

SÁNCHEZ-GARCÍA, S. et al. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: Prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. **Geriatrics & gerontology international**, v. 14, n. 2, p. 395-402, 2014.

SANTOS, R. L.; VIRTUOSO Jr., J. S. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária. **RBPS**. v. 21, p. 290-296, 2008.

SANTOS, P.H.S. et al. Perfil de fragilidade e fatores associados em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1917-1924, 2015.

SANTOS-ORLANDI, A. A. et al. Perfil de idosos que cuidam de outros idosos em contexto de alta vulnerabilidade social. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 1, 2017.

SILVA, I. T.; JUNIOR, E. P. P; VILELA, A. B. A. Autopercepção de saúde de idosos que vivem em estado de corresponsabilidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 2, p. 275-287, 2014.

SOUZA, D. S. et al. Análise da relação do suporte social e da síndrome de fragilidade em idosos. **Psicologia, Saúde e Doenças**, v. 18, n. 2, 2017.

SPEECHLEY, M; TINETTI, M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 39, n.1, p.46-52, 1991.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde. 726 p. 2002.

STORTI, L.B. et al. Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. **Texto Contexto Enferm**, v. 2, n.2, 2013

TAVARES, D.M.S. et al. Status de fragilidade entre idosos com indicativo de depressão segundo o sexo. **J Bras Psiquiatr**, v. 63, n. 4, p. 347-53, 2014.

TEIXEIRA, I.N.O. **Definições de fragilidade em idosos: uma abordagem multiprofissional**. 222f. (Dissertação de Mestrado em Gerontologia – área de concentração Gerontologia) Programa de Pós Graduação em Gerontologia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2006.

TIRAPANI, L.S. et al. Impacto da vulnerabilidade social nos desfechos de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica em um centro interdisciplinar. **J. Bras. Nefrol.** São Paulo, v. 37, n. 1, p. 19-26, 2015.

TOZLU, M. et al. Functional disability in Alzheimer disease: a validation study of the Turkish version of the disability assessment for dementia scale. **Journal of geriatric psychiatry and neurology**, v. 27, n. 4, p. 237-246, 2014.

TRIBESS, S.; OLIVEIRA, R. J. Síndrome da fragilidade biológica em idosos: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública= Journal of Public Health**, v. 13, n. 5, p. 853, 2011.

VERAS, R. É possível, no Brasil, envelhecer com saúde e qualidade de vida?. **Rev Bra de Geriatr e Gerontol**, v. 19, n. 3, p. 381-382, 2016.

VIEIRA, R. A. et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: Dados do Estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p. 1631–1643, 2013.

WALLACE, L.M.K. et al. Social vulnerability as a predictor of mortality and disability: cross-country differences in the survey of health, aging, and retirement in Europe (SHARE). **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 27, n.3, 2015.

WALSTON, J.D. et al. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. **Arch Intern Med** v.162, n.20, p.2333-2341, 2002.

WEISS, C. O. Frailty and chronic diseases in older adults. **Clin Geriatr Med**, Maryland Heights, v. 27, n. 1, p. 39–52, 2011.

WINOGRAD, C. et al. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 39, n.8, p. 778-784, 1991.

World Health Organization. **Active Ageing – A Policy Framework**. A Contribution of the World Health Organization to the second United Nations World Assembly on Aging. Madrid, Spain, April, 2002.

World Health Organization. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: WHO; 2010.

YAMADA, Y. et al. Prevalence of Frailty Assessed by Fried and Kihon Checklist Indexes in a Prospective Cohort Study: Design and Demographics of the Kyoto-Kameoka Longitudinal Study. **Journal of the American Medical Directors Association**, 2017.

YESAVAGE, J. A. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of psychiatric research**, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1983.

YESAVAGE, J.A; SHEIKH, J.I. 9/Geriatric Depression Scale (GDS) recent evidence and development of a shorter violence. **Clinical gerontologist**, v. 5, n. 1-2, p. 165-173, 1986.

ZORTEIA, B. Avaliação cognitiva de pessoas idosas em atendimento ambulatorial. **Rev. Rene**, n.1, v.16, 2015.

ANEXOS

A – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO – FATORES ASSOCIADOS À FRAGILIDADE EM IDOSOS JOVENS E COM IDADE ACIMA DE 75 ANOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE

1. DATA ENTREVISTA: ____/____/____ 2. HORA DE INÍCIO: ____ : ____ 3. HORA DE TÉRMINO: ____ : ____

4. CÓDIGO DO ENTREVISTADOR: _____

5. CÓDIGO DO PARTICIPANTE:

6. Nome: _____

7. Endereço: _____

12. Bairro: _____

8. Telefone: _____

9. Data de nascimento: ____/____/____ 15. Idade: _____

10. Gênero: (1) Masc. (2) Fem.

I – ESTADO MENTAL

Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco da sua memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.

QUESTÕES	RESPOSTAS	PONTUAÇÃO
11. Que dia é hoje?		(1) Certo (0) Errado 11. <input type="checkbox"/>
12. Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado 12. <input type="checkbox"/>
13. Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado 13. <input type="checkbox"/>
14. Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado 14. <input type="checkbox"/>
15. Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo (0) Errado 15. <input type="checkbox"/>
16. Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado 16. <input type="checkbox"/>
17. Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo (0) Errado 17. <input type="checkbox"/>
18. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado 18. <input type="checkbox"/>
19. Em que cidade nós estamos?		(1) Certo (0) Errado 19. <input type="checkbox"/>
20. Em que estado nós estamos?		(1) Certo (0) Errado 20. <input type="checkbox"/>
21. Vou dizer 3 palavras e o(a) senhor(a) irá repeti-las a seguir: CARRO – VASO – TIJOLO (Falar as 3 palavras em seqüência. Caso o idoso não consiga, repetir no máximo 3 vezes para aprendizado. Pontue a primeira tentativa)	21.a. CARRO 21.b. VASO 21.c. TIJOLO	(1) Certo (0) Errado 21.a. <input type="checkbox"/> <hr/> (1) Certo (0) Errado 21.b. <input type="checkbox"/> <hr/> (1) Certo (0) Errado 21.c. <input type="checkbox"/>
22. Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é: (se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir)	22.a. 100 – 7 _____ 22.b. 93 – 7 _____ 22.c. 86 – 7 _____	(1) Certo (0) Errado 22.a. <input type="checkbox"/> <hr/> (1) Certo (0) Errado 22.b. <input type="checkbox"/> <hr/> (1) Certo 22.c. <input type="checkbox"/>

	22.d. 79 – 7 _____ 22.e. 72 – 7 _____	(0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado	22.d. <input type="checkbox"/> 22.e. <input type="checkbox"/>
23. O(a) senhor(a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco?	23.a. CARRO 23.b. VASO 23.c. TIJOLO	(1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado	23.a. <input type="checkbox"/> 23.b. <input type="checkbox"/> 23.c. <input type="checkbox"/>
24. Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado	24. <input type="checkbox"/>
25. Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.		(1) Certo (0) Errado	25. <input type="checkbox"/>
26. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. (Considere somente se a repetição for perfeita)		(1) Certo (0) Errado	26. <input type="checkbox"/>
27. Agora pegue este papel com a mão direita. Dobro-o ao meio e coloque-o no chão. (Falar todos os comandos de uma vez só)	27.a. Pega a folha com a mão correta 27.b. Dobra corretamente 27.c. Coloca no chão	(1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado <hr/> (1) Certo (0) Errado	27.a. <input type="checkbox"/> 27.b. <input type="checkbox"/> 27.c. <input type="checkbox"/>
28. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: FECHE OS OLHOS		(1) Certo (0) Errado	28. <input type="checkbox"/>
29. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.		(1) Certo (0) Errado	29. <input type="checkbox"/>
30. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o(a) senhor(a) copiasse, tentando fazer o melhor possível. Desenhar no verso da folha. (Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados ou com 2 ângulos)		(1) Certo (0) Errado	30. <input type="checkbox"/>
Escore Total: <input type="text" value="31."/> <input type="text"/>			

II – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

32. Qual é o seu estado civil? 32.

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)
- (2) Solteiro (a)
- (3) Divorciado (a) / Separado (a)
- (4) Viúvo (a)
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

33. Qual sua cor ou raça? 33.

- (1) Branca
- (2) Preta/negra
- (3) Mulata/cabocla/parda
- (4) Indígena
- (5) Amarela/oriental
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

34. Trabalha atualmente? (se não, vá para questão 35)

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
34.

34.a. O que o(a) senhor(a) faz (perguntar informações precisas sobre o tipo de ocupação)

35. O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
35.

36. O(a) senhor(a) é pensionista?

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
36.

37. Até que ano da escola o(a) Sr (a) estudou?

- (1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)
 - (2) Curso de alfabetização de adultos
 - (3) Primário (atual nível fundamental, 1ª a 4ª série)
 - (4) Ginásio (atual nível fundamental, 5ª a 8ª série)
 - (5) Científico, clássico (atuais curso colegial ou normal, curso de magistério, curso técnico)
 - (6) Curso superior
 - (7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
37.

38. Total de anos de escolaridade: 38.

39. Quantos filhos o(a) Sr/Sra tem? 39.

40. O(a) Sr/Sra mora só? (Se sim, vá para 41)

- (1) Sim
 - (2) Não
40.

40.a. Quem mora com o(a) senhor(a)?

- (1) Sozinho ()sim ()não
- (2) Marido/ mulher/ companheiro (a) ()sim ()não
- (3) Filhos ou enteados ()sim ()não
- (4) Netos ()sim ()não
- (5) Bisnetos ()sim ()não
- (6) Outros parentes ()sim ()não
- (7) Pessoas fora da família (amigos, pessoas contratadas, acompanhantes, cuidadores e empregada doméstica) ()sim ()não

40.a.

41. O(a) Sr/Sra é proprietário(a) de sua residência?

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
41.

42. O(a) Sr/Sra é o principal responsável pelo sustento da família? (Se sim, vá para 43)

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
42.

42.a. O(a) Sr/Sra ajuda nas despesas da casa?

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
- 42.a.

43. Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão?

43.

44. O(a) Sr/Sra tem algum parente, amigo ou vizinho que poderia cuidar de você por alguns dias, caso necessário?

- (1) Sim
 - (2) Não
 - (97) NS
 - (98) NA
 - (99) NR
44.

45. Qual a renda mensal da sua família, ou seja, das pessoas que moram em sua casa, incluindo o(a) senhor(a)?

45.

46. O(a) senhor(a) e sua (seu) companheira(o) consideram que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

- (1) Sim
(2) Não

46.

III – Saúde Física Percebida

Doenças crônicas auto-relatadas diagnosticadas por médico no último ano
No último ano, algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem os seguintes problemas de saúde?

PATOLOGIA	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
47. Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco?	47. <input type="text"/>			
48. Pressão alta – hipertensão?	48. <input type="text"/>			
49. Derrame/AVC/Isquemia Cerebral	49. <input type="text"/>			
50. Diabetes Mellitus?	50. <input type="text"/>			
51. Tumor maligno/câncer?	51. <input type="text"/>			
52. Artrite ou reumatismo?	52. <input type="text"/>			
53. Doença do pulmão (bronquite e enfisema)?	53. <input type="text"/>			
54. Depressão?	54. <input type="text"/>			
55. Osteoporose?	55. <input type="text"/>			

57. Incontinência fecal (ou perda involuntária das fezes)?	57. <input type="text"/>
58. Nos últimos 12 meses, tem se sentido triste ou deprimido?	58. <input type="text"/>
59. Esteve acamado em casa por motivo de doença ou cirurgia?	59. <input type="text"/>
59.a. Se sim, por quantos dias permaneceu acamado?	59.a. <input type="text"/>
60. Nos últimos 12 meses, teve dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?	60. <input type="text"/>
61. O(a) senhor(a) tem problemas para dormir?	61. <input type="text"/>

Alterações no peso

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
62. O(a) senhor(a) ganhou peso no último ano? 62. <input type="text"/>	62.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? <input type="text"/>			
63. O(a) senhor(a) perdeu peso involuntariamente no último ano? 63. <input type="text"/>	63.a. Se sim, quantos quilos aproximadamente? <input type="text"/>			
64. Teve perda de apetite? 64. <input type="text"/>				

Saúde auto-relatada: Nos últimos 12 meses, o(a) senhor(a) teve algum destes problemas?

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
56. Incontinência urinária (ou perda involuntária da urina)?	56. <input type="text"/>			

Quedas

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
65. O(a) senhor(a) sofreu quedas nos últimos 12 meses? (Se não, vá para 69) 65. <input type="text"/>	Se sim, quantas vezes? Uma vez Duas ou mais 65.a. <input type="text"/>			

<p>66. Devido às quedas, o(a) senhor(a) teve que procurar o serviço de saúde ou teve que consultar o médico?</p> <p>66. <input type="text"/></p>	<p>68. Sofreu alguma fratura? (Se não, vá para questão 69)</p> <p>68. <input type="text"/></p>
<p>67. Teve que ser hospitalizado por causa dessa fratura?</p> <p>67. <input type="text"/></p>	<p>68.a. Se sim, onde?</p> <p>(1) punho (2) quadril (3) vértebra (4) combinações (5) outros</p> <p><input type="text"/></p>

Uso de medicamentos

69. Quantos medicamentos o(a) senhor(a) tem usado de forma regular nos últimos 3 meses, receitados pelo médico ou por conta própria?

69.

70. Para os que tomam medicamentos, perguntar: “Como tem acesso aos medicamentos”?

- (1) Compra com o seu dinheiro
(2) Compra com os recursos da família
(3) Obtém no posto de saúde
(4) Qualquer outra composição (1+2), (1+3), (2+3), (1+2+3) ou doação

70.

71. O(a) senhor(a) deixa de tomar algum medicamento prescrito por dificuldade financeira para comprá-lo?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

71.

Hábitos de vida: tabagismo e alcoolismo

Agora eu gostaria de saber sobre alguns de seus hábitos de vida.

72. O (a) Sr (a) fuma atualmente? (Se não, vá para 72.b.)

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

72.

72.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: “Há quanto tempo o(a) senhor(a) é fumante?”

72.a.

72.b. Para aqueles que responderam NÃO, perguntar:

- (1) Nunca fumou
(2) Já fumou e largou

72.b.

- (97) NS
(98) NA
(99) NR

73. Com que frequência o senhor(a) consome bebidas alcoólicas?

- (0) Nunca
(1) Uma vez por mês ou menos
(2) 2-4 vezes por mês
(3) 2-3 vezes por semana
(4) 4 ou mais vezes por semana

73.

74. Quantas doses de álcool o senhor(a) consome num dia normal?

- (0) 0 ou 1
(1) 2 ou 3
(2) 4 ou 5
(3) 6 ou 7
(4) 8 ou mais

74.

75. Com que frequência o senhor(a) consome cinco ou mais doses em uma única ocasião?

- (0) Nunca
(1) Menos que uma vez por mês
(2) Uma vez por mês
(3) Uma vez por semana
(4) Quase todos os dias

75.

Avaliação subjetiva da saúde (saúde percebida)

76. Em geral, o(a) senhor(a) diria que a sua saúde é:

- (1) Muito boa
(2) Boa
(3) Regular
(4) Ruim
(5) Muito ruim
(99) NR

76.

77. Quando o(a) senhor(a) compara a sua saúde com a de outras pessoas da sua idade, como o(a) senhor(a) avalia a sua saúde no momento atual?

- (1) Igual
(2) Melhor
(3) Pior
(99) NR

77.

78. Em comparação há 1 ano atrás, o(a) senhor(a) considera a sua saúde hoje:

- (1) Igual
(2) Melhor
(3) Pior
(99) NR

78.

79. Em relação ao cuidado com a sua saúde, o(a) senhor(a) diria que ele é, de uma forma geral:

- (1) Muito bom
(2) Bom
(3) Regular
(4) Ruim

79.

- (5) Muito ruim
(99) NR

80. Em comparação há 1 ano atrás, como o(a) senhor(a) diria que está o seu nível de atividade?

- (1) Igual
(2) Melhor
(3) Pior
(99) NR

80.

Uso de serviços de saúde

Agora vamos falar sobre o uso que o(a) senhor(a) tem feito de serviços médicos nos últimos 12 meses

81. O(a) senhor(a) tem plano de saúde?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

81.

82. Precizou ser internado no hospital pelo menos por uma noite?

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

82.

82.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: Qual foi o maior tempo de permanência no hospital?

82.a.

83. O(a) senhor(a) recebeu em sua casa a visita de algum profissional da área da saúde? (psicólogo, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo).

- (1) Sim
(2) Não
(97) NS
(98) NA
(99) NR

83.

84. Quantas vezes o(a) senhor(a) foi à uma consulta médica (qualquer especialidade)?

84.

84.a. Para aqueles que responderam NENHUMA na questão anterior, perguntar: Qual o principal motivo de não ter ido ao médico nos últimos 12 meses?

- (1) Não precisou
(2) Precizou, mas não quis ir
(3) Precizou, mas teve dificuldade de conseguir consulta
(4) A consulta foi marcada, mas teve dificuldade para ir
(5) A consulta foi marcada, mas não quis ir
(97) NS
(98) NA
(99) NR

84.a.

Capacidade Funcional para AIVD e ABVD

Atividades Avançadas de Vida Diária
Eu gostaria de saber qual é a sua relação com as seguintes atividades:

Atividades Instrumentais de Vida Diária

Agora eu vou perguntar sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:

97. Usar o telefone	97. <input type="text"/>
I=É capaz de discar os números e atender sem ajuda? A=É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números? D=É incapaz de usar o telefone? (não consegue nem atender e nem discar)	
98. Uso de transporte	98. <input type="text"/>
I=É capaz de tomar transporte coletivo ou táxi sem ajuda? A=É capaz de usar transporte coletivo ou táxi, porém não sozinho? D=É incapaz de usar transporte coletivo ou táxi?	
99. Fazer compras	99. <input type="text"/>
I=É capaz de fazer todas as compras sem ajuda? A=É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda? D=É incapaz de fazer compras?	
100. Preparo de alimentos	100. <input type="text"/>
I=Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda? A=É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda? D=É incapaz de preparar qualquer refeição?	
101. Tarefas domésticas	101. <input type="text"/>
I=É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda? A=É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves? D=É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico?	
102. Uso de medicação	102. <input type="text"/>
I=É capaz de usar a medicação de maneira correta sem ajuda? A=É capaz de usar a medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda? D=É incapaz de tomar a medicação sem ajuda?	
103. Manejo do dinheiro	103. <input type="text"/>
I=É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda? A=Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades? D=É incapaz de realizar estas atividades?	

Atividades Básicas de Vida Diária (Katz)

Vou continuar lhe perguntando sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou

se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:

<p>104. Tomar banho 104. <input type="text"/></p> <p>(leito, banheira ou chuveiro)</p> <p>I=Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho)</p> <p>I=Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna)</p> <p>D=Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho</p>
<p>105. Vestir-se 105. <input type="text"/></p> <p>(pega roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)</p> <p>I=Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda</p> <p>I=Pegas as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos</p> <p>D=Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa</p>
<p>106. Uso do vaso sanitário 106. <input type="text"/></p> <p>(ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação das roupas)</p> <p>I=Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira)</p> <p>D=Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol à noite)</p> <p>D=Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas</p>
<p>107. Transferência 107. <input type="text"/></p> <p>I=Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador)</p> <p>D=Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda</p> <p>D=Não sai da cama</p>
<p>108. Continência 108. <input type="text"/></p> <p>I=Controla inteiramente a micção e a evacuação</p> <p>D=Tem “acidentes” ocasionais</p> <p>D=Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente</p>
<p>109. Alimentação 109. <input type="text"/></p> <p>I=Alimenta-se sem ajuda</p> <p>I=Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão</p> <p>D=Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos</p>

110. Caso precise ou venha a precisar de ajuda para realizar qualquer uma dessas atividades, o(a) senhor(a) tem com quem contar? (Se não, vá para 111)

- (1) Sim
 (2) Não
 (97) NS
 (98) NA
 (99) NR
- 110.**

110.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: “Quem é essa pessoa?”

- (1) Cônjuge ou companheiro(a)
 (2) Filha ou nora
 (3) Filho ou genro
 (4) Outro parente
 (5) Um(a) vizinho(a) ou amigo(a)
 (6) Um profissional pago
- 110.a.**

Agora faremos algumas medidas:

111. Peso:

112. Altura:

113. Circunferência da cintura:

114. Circunferência do quadril:

Avaliação da Força Muscular

115. Solicitarei ao (à) Sr/Sra que aperte bem forte a alça que o(a) senhor(a) está segurando.

1ª medida de força de preensão	115.a. <input type="text"/>
2ª medida de força de preensão	115.b. <input type="text"/>
3ª medida de força de preensão	115.c. <input type="text"/>

Avaliação da Velocidade de Marcha

116. O(a) Sr/Sra habitualmente usa algum auxiliar de marcha, como bengala ou andador?

- (0) Não usa
- (1) Andador
- (2) Bengala
- (3) Outro

117. Agora eu pedirei que o(a) Sr/Sra ande no seu ritmo normal até a última marca no chão, ou seja, como se estivesse andando na rua para fazer uma compra na padaria.

1ª medida de velocidade da marcha	122.a. <input type="text"/>
2ª medida de velocidade de marcha	122.b. <input type="text"/>
3ª medida de velocidade da marcha	122.c. <input type="text"/>

Depressão

Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o(a) Sr/Sra vem se sentindo na **última semana**.
Por favor, me responda apenas SIM ou NÃO

QUESTÕES	SIM	NÃO
118. O(a) Sr/Sra está basicamente satisfeito com sua vida? 118. <input type="text"/>	(0)	(1)
119. O(a) Sr/Sra deixou muitos de seus interesses e atividades? 119. <input type="text"/>	(1)	(0)
120. O(a) Sr/Sra sente que sua vida está vazia? 120. <input type="text"/>	(1)	(0)
121. O(a) Sr/Sra se aborrece com freqüência? 121. <input type="text"/>	(1)	(0)
122. O(a) Sr/Sra se sente de bom humor a maior parte do tempo? 122. <input type="text"/>	(0)	(1)
123. O(a) Sr/Sra tem medo que algum mal vá lhe acontecer? 123. <input type="text"/>	(1)	(0)
124. O(a) Sr/Sra se sente feliz a maior parte do tempo? 124. <input type="text"/>	(0)	(1)
125. O(a) Sr/Sra sente que sua situação não tem saída? 125. <input type="text"/>	(1)	(0)
126. O(a) Sr/Sra prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? 126. <input type="text"/>	(1)	(0)
127. O(a) Sr/Sra se sente com mais problemas de memória do que a maioria? 127. <input type="text"/>	(1)	(0)

128. O(a) Sr/Sra acha maravilhoso estar vivo? 128. <input type="text"/>	(0)	(1)
129. O(a) Sr/Sra se sente um inútil nas atuais circunstâncias? 129. <input type="text"/>	(1)	(0)
130. O(a) Sr/Sra se sente cheio de energia? 130. <input type="text"/>	(0)	(1)
131. O(a) Sr/Sra acha que sua situação é sem esperança? 131. <input type="text"/>	(1)	(0)
132. O(a) Sr/Sra sente que a maioria das pessoas está melhor que o(a) Sr/Sra? 132. <input type="text"/>	(1)	(0)
133. Total: <input type="text"/>		

Avaliação subjetiva da Fragilidade

134. No último ano, o (a) Sr (a) perdeu mais de 4,5 kg de peso sem fazer nenhuma dieta? (1) Sim (2) Não 134.
135. O (a) Sr (a) acha que faz menos atividade física do que há 12 meses atrás (1) Sim (2) Não 135.
136. No último ano, o (a) Sr (a) acha que sua força diminuiu? (1) Sim (2) Não 136.
137. O (a) Sr (a) acha que está caminhando mais devagar do que caminhava há 12 meses atrás? (1) Sim (2) Não 137.
138. O(a) Sr.(a) sentiu que teve que fazer algum esforço para dar conta de suas tarefas do dia- dia?
(0) nunca ou raramente (1) às vezes (2) freqüentemente (3) sempre 138.
1. O(a) Sr.(a) sentiu que não conseguiria levar adiante as suas tarefas?
(0) nunca ou raramente (1) às vezes (2) freqüentemente (3) sempre 139.

B – PARECER SUBCONSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ferramenta para monitoramento de níveis de fragilidade e fatores associados em idosos atendidos pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) no município de São Carlos

Pesquisador: Marisa Silvana Zazzetta

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36167914.9.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 860.653

Data da Relatoria: 27/10/2014

Apresentação do Projeto:

Ferramentas que facilitem as ações efetivas das políticas públicas para idosos são escassas no planejamento e monitoramento das condições de fragilidade dos usuários no Sistema Único de Saúde (SUS). Objetivo: Desenvolver e testar um sistema computacional que funcione como ferramenta, para monitoramento de níveis de fragilidade e fatores associados em idosos atendidos pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) em um município do interior paulista. Método: Trata-se de um estudo observacional longitudinal com duas fases: 1) Diagnóstico de fragilidade em idosos 2) Confeção e teste de uma ferramenta de monitoramento de fragilidade e fatores associados a partir dos dados encontrados. Serão avaliados 703 idosos (321 homens, 382 mulheres) atendidos pelo NASF da região de alta vulnerabilidade do município de São Carlos-SP, sendo que 31 idosos estão acamados, 456 são hipertensos e 126 são diabéticos na área atendida. Primeiramente, será realizado um diagnóstico de fragilidade de modo subjetivo associado à classificação de fenótipo proposta por Fried e por meio da Escala de Fragilidade de Edmonton. Além disso, serão avaliadas: características sociodemográficas, cognição (Mini-Exame do Estado Mental- MEEM), humor (Escala de Depressão Geriátrica-GDS-15), Equilíbrio (Escala de Equilíbrio do Berg), Medo de Cair (Escala de Eficácia de Quedas- FES-I Brasil), Dor (Escala unidimensional de avaliação de dor (EMADOR), Escala de independência Atividades de vida diária (Índice de Katz).

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 890.653

Avaliação das atividades instrumentais de vida diária (Lawton), nível de atividade física (questões do International Physical Activity Questionnaire-IPAQ), comportamento nutricional (Mini Avaliação Nutricional - MAN®), Risco de Diabetes e doença Renal, suporte social (MOS) e necessidade de cuidado Será realizada a análise de marcadores biológicos sanguíneos para doença de Alzheimer (ADAM10), sarcopenia, Interleucina (IL6) e Hemograma. A partir dos resultados será criado um algoritmo para direcionar o atendimento dos idosos de acordo com os níveis de fragilidade (não frágeis, préfrágeis e frágeis). Como última etapa, esse algoritmo e sua viabilidade serão testados em 10% da amostra, de forma aleatória. Resultados esperados: Em cumprindo seus objetivos, este estudo permitirá diagnosticar o nível de fragilidade da população idosa da região estudada e seus fatores associados. Ainda, este estudo permitirá a criação de um sistema de monitoramento do nível de fragilidade da população estudada para a Atenção Básica de Saúde que permitirá a equipe de Saúde da Família um planejamento mais adequado de suas ações e visitas domiciliares. Estão previstas publicações em periódicos nacionais e internacionais, após o desenvolvimento e validação do algoritmo e após a análise dos dados coletados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

GERAL Desenvolver um sistema computacional para monitoramento de níveis de fragilidade e fatores associados em idosos atendidos pelo NASF no município de São Carlos. ESPECÍFICOS - Identificar as características sociodemográficas, os níveis de fragilidade (não frágil, pré frágil e frágil) e os fatores associados à fragilidade de idosos em contextos de alta vulnerabilidade social e de saúde - Minerar a base de dados de fatores associados e fragilidades, obtida a partir dos dados da população vulnerável estudada, a fim de identificar características (padrões e tendências) que representam cada um dos níveis de fragilidade. - Criar um sistema computacional a ser usado pelas equipes das unidades de saúde, que possibilite identificar uma ação a ser tomada com base em novos dados submetidos ao sistema. - Testar a aplicabilidade do sistema computacional junto à equipe de saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa relevante para a área em questão.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 860.653

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Vide conclusões.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado. Respeita a Resolução 466/12.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO CARLOS, 06 de Novembro de 2014

Assinado por:
Ricardo Carneiro Borra
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9583

E-mail: cephumanos@ufscar.br