

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

ISABELA THAÍS MACHADO DE JESUS

FRAGILIDADE DE IDOSOS E FATORES ASSOCIADOS EM CONTEXTO
VULNERÁVEL: UM ESTUDO LONGITUDINAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM
SAÚDE

SÃO CARLOS

2021

ISABELA THAÍS MACHADO DE JESUS

**FRAGILIDADE DE IDOSOS E FATORES ASSOCIADOS EM CONTEXTO
VULNERÁVEL: UM ESTUDO LONGITUDINAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM
SAÚDE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Orientação: Profa. Dra. Marisa Silvana Zazzetta.

SÃO CARLOS

2021

FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

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

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Isabela Thais Machado de Jesus, realizada em 18/02/2021.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Marisa Silvana Zazzetta (UFSCar)

Profa. Dra. Daniella Pires Nunes (UNICAMP)

Profa. Dra. Fernanda Amendola (FICSAB)

Profa. Dra. Beatriz Aparecida Ozello Gutierrez (USP)

Profa. Dra. Juliana Hoffa Ansal (UFSCar)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Dedico esse trabalho à todas as pessoas idosas e profissionais de saúde da Atenção Básica de Saúde, que voluntariamente responderam aos meus questionamentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, pois em tempos de pandemia, agradeço pela saúde e proteção.

Agradeço à minha Família por imenso apoio, incentivo e amor.

Agradeço à minha Orientadora Professora Doutora Marisa Silvana Zazzetta, a quem respeito e admiro, obrigada pela oportunidade, acolhida, ensinamento e confiança e por sempre considerar e incentivar aos meus interesses.

Agradeço à Secretaria de Saúde do município de São Carlos – SP, por autorizar a pesquisa nas Unidades de Saúde da Família: Cidade Aracy I, Cidade Aracy II, Petrilli Filho, Presidente Collor e Antenor Garcia. Extendo os meus agradecimentos às Gestoras das Unidades e Profissionais de Saúde.

Agradeço aos Participantes Idosos da pesquisa pelo aceite e acolhida em suas residências para responder aos questionamentos.

Agradeço aos Colegas de Pesquisa: Fábio Baptista, Ana Laura Menezes, Fernanda Karoline, Letícia Didoné, Gabriella Mazzo e Juliane Dias por dedicarem junto comigo à pesquisa.

Agradeço aos Amigos: Isabela Martins, Maria Angélica Diniz, Yara Peguim, Danilo Trevisan, Roberta Máximo, Daiene Moraes, Nayara Formenton, Ana Júlia Bomfim, Patrícia Bet e Elisangela Rodrigues pelo incentivo e discussões acadêmicas.

Agradeço aos Professores que integraram ao Grupo de Pesquisa: Dr^a Aline Cristina Martins Gratão; Dr^a Anna Raquel Gomes; Dr^a Ariene dos Santos-Orlandi; Dr^a Carla Manuela Crispim Nascimento; Dr^a Fabiana de Souza Orlandi; Dr. Fernando Augusto Vasilceacv; Dr^a

Grace Angélica de Oliveira Gomes; Dr. Henrique Pott-Jr; Dr^a Karina Gramani Say; Dr^a Letícia Pimenta Costa Guarisco; Dr^a Márcia Comminetti; Dr. Moacir Antonelli Ponti; Dra. Paula Costa Castro; Dr^a Renata Pontin de Mattos Fortes; Dr^a Sofia Iost Pavarini, Dr^a Marisa Silvana Zazzetta.; Dr Wilson José Alves Pedro.

Agradeço ao Grupo de Pesquisa Gestão em Envelhecimento-GENv, docentes e discentes pelas reuniões e trabalhos em conjunto.

Agradeço ao Departamento de Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos, Professores e Funcionários, base para o meu ensinamento.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – PPGEnf pela acolhida, aprendizado e conquistas. Extendo minha gratidão aos Funcionários, Professores, Coordenadores e Discentes do Programa.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da pesquisa.

Agradeço à Dalhousie University, ao Geriatric Medicine Research e em especial à Professora Melissa K. Andrew, pela acolhida, confiança e oportunidade.

Agradeço à Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) pelo ensino e por permitir 9 (nove) anos de aprendizado.

Agradeço aos Diretores e Colaboradores do Residencial Sênior Terça da Serra por participarem do final desse ciclo.

Muito obrigada!

APRESENTAÇÃO

Eu sou Isabela, Gerontóloga pela Universidade Federal de São Carlos (2015), durante a graduação tive a oportunidade de ser bolsista de Iniciação Científica e Extensão. Minha primeira atuação como Gerontóloga foi no Terceiro Setor (2016), em Organização-Não Governamental, coordenando um Centro de Convivência Intergeracional. Ao mesmo tempo, iniciei o Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (2016). A Dissertação de Mestrado teve como objetivo analisar a fragilidade de idosos em contexto de vulnerabilidade social cadastrados em Centros de Referência de Assistência Social. No Doutorado (2017), pelo mesmo Programa de Pós-Graduação, a temática de pesquisa se concedeu no estudo de fatores associados à fragilidade em idosos cadastrados em unidades de saúde da família, sendo este um estudo quanti-qualitativo com idosos e equipes de saúde em região de alta vulnerabilidade social.

Eu tive a oportunidade de ser bolsista CnPq, Capes e Fapesp. No Doutorado fui contemplada com um doutorado sanduíche no Canadá (2019-2020), Dalhousie University, Halifax, em um grupo de pesquisa, Geriatric Medicine Research, com professores renomados e *expert* no campo da fragilidade. Também tive a experiência como Docente e Coordenação Voluntária no Curso de Formação de Cuidadoras ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Araraquara, São Paulo. Colaboração voluntária na elaboração e no desenvolvimento do Projeto de Extensão Saber Cuidar: Formação Cidadã para Autonomia e Geração de Renda para Mulheres. Docente Voluntária na Disciplina "Aspectos Biopsicossociais e Legais do Envelhecimento". Outra experiência foi como docente de Curso de Formação de Cuidador pela Escola Avante, São Carlos, SP. Hoje estou trabalhando na Rede de Residenciais Sênior Terça da Serra (2020-atual), na cidade de Bebedouro como Gerontóloga e Gerente local e, continuo como voluntária e integrante de grupos de pesquisa pela Universidade Federal de São Carlos.

RESUMO

O envelhecimento populacional gera especulação sobre as necessidades de cuidados. A fragilidade tem se tornado uma crescente preocupação para o acompanhamento de cuidado integral aos idosos por meio de prevenção, promoção e recuperação. Pesquisar a fragilidade e fatores associados pode gerar evidências que venham aprimorar o planejamento em serviços de atenção à saúde e planos de cuidados.

O objetivo geral deste estudo foi: Analisar a relação entre condição de saúde, funcionalidade, qualidade de vida, suporte social e fragilidade em idosos avaliados em 2015 e 2018. Ao mesmo tempo, Descrever a percepção de membros de equipes de saúde em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em idosos. Participaram da pesquisa pessoas idosas, residentes na comunidade com idade ≥ 60 anos e membros de equipes de 3 (três) unidades de saúde da família. Tratou-se de um estudo realizado em um município do interior paulista. Todos os procedimentos éticos para pesquisa com seres humanos foram respeitados (No. Parecer: 2.424.616/2017). O estudo está acessível e divulgado mediante 3 (três) artigos, 2 (dois) deles de desenho longitudinal e 1 (um) com desenho qualitativo.

O primeiro estudo teve como objetivo avaliar os preditores de fragilidade entre idosos não-frágeis e vulneráveis (n=163). Durante o acompanhamento, 65,8% dos idosos vulneráveis tornaram-se frágeis. A regressão de Cox e os modelos multivariados revelaram que ser do sexo feminino (HR: 1,82; IC 95% 1,12-2,94; p = 0,006), ser vulnerável de acordo com a Escala de Fragilidade de Edmonton (HR: 1,69; IC 95% 1,05-2,70; p = 0,006) e ter preocupação moderada de cair (HR = 1,72, IC 95% 1,01 - 2,91; p = 0,04) foram preditores independentes de fragilidade.

O segundo artigo objetivou analisar se o suporte social prediz mortalidade entre diferentes grupos de fragilidade (n=263). A maioria dos entrevistados do estudo (n = 96) eram não frágeis no início e apresentou bom resultado para suporte social de 97 pontos. A taxa de mortalidade

global em 3 anos foi de 11,8%. Kaplan-Meier para probabilidade de sobrevivência mostrou que o grupo frágil (HR = 6,23, CI 2,12-18,33) teve um risco aumentado de mortalidade em comparação com o grupo vulnerável (HR = 2,34, CI 0,70-7,76). O mesmo evento ocorreu quando estimado o aHR ajustado a outras variáveis. O apoio social material foi independentemente associado a taxa de mortalidade entre grupos de fragilidade.

O terceiro artigo objetivou descrever a percepção de membros das equipes de saúde da família em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas, considerando potencialidades e desafios no âmbito da atenção básica em saúde. Para a coleta de dados foram realizados dois grupos focais com 12 membros de equipes de saúde da família. A partir dos temas propostos para a discussão os resultados obtidos evidenciaram a utilização de instrumentos para identificação da fragilidade, monitoramento por meio das visitas domiciliares e discussões em reuniões de equipe.

Nossos resultados são observacionais e foi possível evidenciar os preditores da fragilidade, bem como os preditores para o suporte social e o aparecimento de mortalidade em idosos de contexto socialmente vulnerável. Os achados qualitativos evidenciaram a utilização de instrumentos para identificação e monitoramento da fragilidade por meio de visitas domiciliares e discussões em equipe.

Palavras-chave: idoso fragilizado, vulnerabilidade social, atenção primária à saúde, assistência integral à saúde.

ABSTRACT

The population aging raises speculation about the needs of care. The frailty has become a growing concern for the monitoring of integral care for the older adult through prevention, promotion and recuperation. To search the frailty and associated factors can to generate evidence to come improve planning in health care services and long-term care plans.

The general objective of this study was: To analyze the relationship between health condition, functionality, quality of life, social support and frailty in the older adults evaluated in 2015 and 2018. At the same time, Describe the perception of community health agents in relation to the identification and monitoring of frailty in the older adults. Participated of the survey older adults with aged ≥ 60 years and members of the teams of 3 family health units. This was a study conducted in a municipality in the interior of São Paulo State. All ethical procedures for research with human beings were respected (No. Opinion: 2.424.616/2017). The study is accessible and disseminated through 3 articles, two of them longitudinal and one with qualitative design with members of the health teams.

The first study aimed to assess the predictors of becoming frail between non-frail and vulnerable community-dwelling (n=163). During follow-up, 65.8% of vulnerable subjects became frail. Cox regression and multivariate models revealed that being female (HR: 1.82; 95%CI 1.12-2.94; p = 0.006), being vulnerable according to the Edmonton Frail Scale (HR: 1.69; 95%CI 1.05-2.70; p = 0.006) and having moderate concern of falling (HR=1.72, 95%CI 1.01 – 2.91; p = 0.04) were independent predictors of frailty

The second study aimed to analyze whether social support predicts mortality among different frailty groups (n=263). Most study subjects (n=96) were non-frail at baseline and scored well on social support (median 97 points). The global mortality rate in 3 years was 11.8%. The Kaplan-Meier method showed that frail individuals (HR=6.23, CI 2.12-18.33) had an increased

risk of mortality when compared with individuals from vulnerable groups (HR=2.34, CI 0.70-7.76). The same was observed when we estimated the HR adjusted to other variables. Material social support was independently associated to the mortality rate among frailty groups.

The third article aimed to describe the perception of family health team members in relation to the identification and monitoring of frailty in the older adults, considering potentialities and challenges in the scope of primary health care. For data collection were made focus groups were conducted with 12 members of family health teams. From the topics proposed for the discussion, the results obtained showed the use of instruments to identify frailty, monitoring through home visits and discussions in team meetings.

Our results are observational and it was possible to highlight the predictors of frailty, as well as the predictors for social support and the appearance of mortality in older people in a socially vulnerable context. The qualitative findings showed the use of instruments for the identification and monitoring of frailty through home visits and team discussions.

Keywords: frail older adult, social vulnerability, primary health care, comprehensive health care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma do estudo longitudinal.....	49
Figura 2: Fluxograma desenvolvimento análise de conteúdo.....	64
Figura 2: Incidência da fragilidade entre grupos não-frágeis e vulneráveis.....	71
Artigo 1	
Figure 1. Flowchart of the study.....	78
Figure 2: Transitions in frailty status among the evaluation cohort (N=163).....	81
Figure 3: The Kaplan-Meier analysis of (A) overall probability free of Frailty and in each group (B).....	81
Figure 4: Model 3 multivariable HRs with 95% CIs for the incidence of frailty.....	84
Artigo 2	
Figure 1. Flowchart of the retrospective cohort study design.....	100
Figure 2: Kaplan-Meier analysis for survival probability:.....	104

LISTA DE QUADROS

Artigo 3

Quadro 1: Operacionalização dos momentos dos grupos focais, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2019.....119

Quadro 2: Categorias e Unidades Temáticas surgidas dos temas de discutidos nos grupos, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2019.120

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Transição de nível de fragilidade	50
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cálculo amostral.....48

Tabela 2: Descrição das variáveis sociodemográficas, condição de saúde, fragilidade, capacidade funcional, equilíbrio funcional, qualidade de vida e suporte social de idosos.....66

Artigo 1

Table 1: Baseline characteristics of the study cohort.79

Table 2: Multivariable HRs with 95% CIs for the association between a set of predictors and incidence of frailty in 163 subjects.....83

Artigo 2

Table 1: Baseline characteristics of the study cohort.102

Table 2: Crude and multivariate adjusted Cox regression for modeling the mortality risk.106

Artigo 3

Table 1: Descrição das características dos participantes de grupos focais.
.....118

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

- AAVD** Atividades Avançadas de Vida Diária
- ABS** Atenção Básica em Saúde
- ABVD** Atividades Básicas de Vida Diária
- ACS** Agentes Comunitários de Saúde
- ARES** Administração Regional de Saúde
- AVD** Atividades de Vida Diária
- CNDSS** Conselho Nacional de Determinantes de Saúde
- CEP** Comitê de Ética em Pesquisa
- CRAS** Centro de Referência da Assistência Social
- CREAS** Centro de Referência Especializado de Assistência Social
- CSPI** Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa
- EFE** Escala de Fragilidade de Edmonton
- ESF** Estratégia Saúde da Família
- FCA** Federal Council on Aging
- GRACE** Geriatric Resources for Assessment and Care of Elders
- IPVS** Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
- ISD** Integrated Services Delivery
- MAC** Modelo de Atenção Crônico
- MAAC** Modelo de Atenção às Condições Crônicas
- NASF** Núcleo de Apoio à Saúde da Família
- OMS** Organização Mundial de Saúde
- OPAS** Organização Pan-Americana da Saúde
- PACE** Program of All-Inclusive Care for the Elderly
- PNSPI** Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa

PRISMA Program of Research to Integrate the Services for the Maintenance of Autonomy Model

RAS Redes de Atenção à Saúde

SEADE Fundação Educacional de Análise de Dados

SF-6D Short- Form 6 Dimensions

SIPA System of Integrated Care for Older Persons Model

SPF Social Production Function

SUS Sistema Único de Saúde

TDR Teste do Desenho do Relógio

USF Unidade Saúde da Família

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
1.1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
1.1.1 Fragilidade.....	22
1.1.2 Vulnerabilidade Social.....	27
1.1.3 Modelos de Rede de Atenção à Saúde do Idoso.....	31
2 JUSTIFICATIVA.....	40
3 OBJETIVOS.....	45
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	46
4.1 Tipo de estudo.....	46
4.2 Local do estudo.....	46
4.3 População e amostra do estudo.....	46
4.4 Coleta de dados.....	54
4.5 Instrumentos.....	54
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	63
6 RESULTADOS.....	65
6.1 Artigo 1.....	72
6.2 Artigo 2.....	95
6.3 Artigo 3.....	112
7 RELATO DE EXPERIÊNCIA DOUTORADO SANDUÍCHE.....	107
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
9 REFERÊNCIAS.....	148
10 ANEXOS.....	154
11 APÊNDICES.....	184

1. INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento diversos fatores podem ocasionar a fragilidade, a qual constitui uma ocorrência epidemiológica comum às pessoas idosas e compromete alterações anatômicas e fisiológicas, exercendo impacto deletério sobre a saúde, capacidade funcional e cognitiva (CONFORTIN et al. 2017). Nesse contexto, preocupações surgem com a necessidade de criar mecanismos de monitoramento, de aplicabilidade e apontamento de soluções à garantia de prevenção aos riscos de saúde. De fato, a rápida transição demográfica exige maiores despesas para o público idoso e isto coloca em perigo a sustentabilidade dos sistemas de saúde e social, por estas razões, redirecionamento de ações e planejamento de cuidado à longo prazo devem ser considerados como parte do serviço de rotina dos equipamentos de atendimento primário, como forma de monitoramento e alerta de possíveis riscos (CESARI et al. 2016).

A saúde dos idosos vem acompanhada de estilo de vida, frequentemente, pouco saudável que contribui para o surgimento da fragilidade (CHEN et al. 2014; FRIED et al. 2001; RODRÍGUEZ-ARTALEJO; RODRÍGUEZ-MAÑAS, 2014). A Organização Mundial de Saúde (OMS) citou a fragilidade como uma questão importante e complexa, exigida para cuidados de longa duração e convívio familiar (WHO, 2012). O termo fragilidade é comumente utilizado para caracterizar o grau de vulnerabilidade do idoso a desfechos adversos, como declínio funcional, quedas, internação, hospitalização, institucionalização e óbito (WALLACE et al. 2015; MORLEY et al. 2013; CLEGG et al. 2013). A fragilidade tem sido objeto de estudo por muitos pesquisadores na tentativa de projetar, desenvolver e implementar intervenções preventivas para planejamento de ações estratégicas em saúde (CESARI et al. 2016, CLEGG et al. 2013).

Morley et al. (2013) apresentam que a avaliação da fragilidade pelos profissionais de saúde na atenção primária e na comunidade é essencial para identificação precoce e tentativa de reversão. Pertencer ao gênero feminino, ter idade avançada, baixa escolaridade, baixa renda, ausência de suporte familiar e social, viver sozinho, polifarmácia, baixa qualidade de vida,

histórico de demências, apresentar percepção negativa de saúde, comprometimento cognitivo, incapacidade funcional, comorbidade, fazer uso de serviços de saúde, sintomas depressivos e ter sido hospitalizado são os principais fatores que podem ocasionar o início ou o progresso da fragilidade (HOOGENDIJK et al. 2019; MORAES et al. 2016; VAINGANKAR et al. 2017; BRIGOLA et al. 2015; THEOU et al. 2014; PEGORARI, TAVARES, OLIVEIRA et al. 2014).

Atrelado às condições que acometem a fragilidade, o envelhecimento influencia no modo de gerir a atenção à saúde, de maneira a atender as necessidades e aos problemas dela decorrente (LIMA et al. 2014). Fragilidade em idosos que residem em comunidade tem tido uma prevalência de 10% à 20% (HOLROYD-LEDUC et al. 2016; OLAROIU et al. 2016; VAINGANKAR et al. 2017). Intervenções multidimensionais e multissetoriais sobre a fragilidade pode ser o caminho para reverter ou retardar a síndrome, a qual é uma das principais causas de utilização dos cuidados em serviços de saúde. A atenção à saúde à pessoa idosa implica a construção de práticas necessárias para identificar condicionantes e determinantes do processo de envelhecimento (BRASIL, 2014).

A Atenção Básica em Saúde (ABS) é a porta de entrada e centro de comunicação dos usuários com a Rede de Atenção em Saúde (RAS) (BRASIL 2012; 2017). Por sua vez, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) foi criado com o objetivo de ampliar a abrangência e o escopo das ações em saúde junto à Rede e seus equipamentos integrados. Sobressai nos serviços de atendimento básico a visita domiciliar que permite conhecer *in loco* a realidade e as necessidades das famílias e seus membros, sendo uma estratégia de cuidado e promoção da saúde, de busca ativa, identificação de demanda reprimida, diagnóstico local, planejamento e mediação do usuário com o serviço, sendo esta função primordial dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) (BRASIL, 2012).

Sabe-se que os indicadores de fragilidade podem variar em decorrência do contexto ambiental, desse modo é importante destacar a necessidade de realizar estudos para

redirecionamento nos cuidados à longo prazo (THEOU et al. 2014). Investigar a fragilidade em contexto de vulnerabilidade social reforça a importância de considerar a multidimensionalidade dessa síndrome, pois inclui além de fatores sociais - baixa renda, baixa escolaridade e ausência de suporte social- a existência de fatores biológicos como a presença de comorbidades e comprometimento da capacidade funcional (DUARTE et al. 2016).

Nesta perspectiva, avaliar pessoas idosas e identificar a fragilidade e os fatores de riscos podem conduzir ações preventivas. Este estudo se justifica com o uso da Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE) e por ser realizado em contexto vulnerável segundo Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS). A EFE desenvolvida por Rolfson e Colaboradores em 2006 é uma escala multidimensional e avalia múltiplos domínios: cognição, estado geral da saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional apresentando em diferentes níveis de fragilidade (ROLFSON et al. 2006; FABRÍCIO-WEHBE et al., 2009). O IPVS classifica os setores censitários do Estado de São Paulo segundo dimensões socioeconômicas e demográficas. A dimensão socioeconômica contempla: porcentagem de responsáveis pelo domicílio e grau de escolaridade e rendimento médio do responsável pelo domicílio. 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 4 anos (FUNDAÇÃO SEADE, 2010).

Desse modo, faz-se necessária a implementação efetiva de políticas públicas, que intensifiquem cuidados e prezem pela promoção de saúde, durante o envelhecimento, com manutenção da autonomia, capacidade funcional e rede de suporte social a fim de garantir atenção abrangente à saúde do idoso. Todavia, há a iniciativa de propostas de modelos que convergem para cuidado integral e centrado no paciente em diferentes níveis de promoção à saúde e prevenção de doenças crônicas, com enfoque nos determinantes de saúde, sociais e estilos de vida (AMENDOLA et al. 2017; MORAES, 2012).

1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1.1 Fragilidade

Historicamente, o termo frágil ou fragilidade foi utilizado pela primeira vez na década de 70 por Charles F. Faheyand e membros do *Federal Council on Aging* (FCA) nos Estados Unidos. “Idoso frágil” para descrever um segmento populacional mais velho. Em 1978, a FCA definiu idosos frágeis como “pessoas, geralmente, mas não sempre, com mais de 75 anos de idade, que por causa de uma acumulação de vários problemas continuados muitas vezes exigem um ou vários serviços de apoio para lidar com a vida diária” (HOGAN, 2003). Na década de 80, outros estudos passaram a ser realizados e os idosos frágeis incluíam: aqueles com 75 anos ou mais, aqueles que necessitavam de cuidados e idosos dependentes nas atividades básicas de vida diária (ABVD) (HOGAN, 2003)

Em 1990 o *Journal of the American Geriatrics Society* publicou a primeira referência de idoso frágil. Entretanto, o termo estava relacionado aos sinônimos de incapacidade e deficiência, tais como: presença de doenças crônicas, *delirium*, confusão mental, dependência para atividades da vida diária, depressão, quedas, problemas de mobilidade, incontinência, problemas nutricionais, polifarmácia, problemas sócio-econômicos e familiares (VAINGANKAR et al. 2017; MONTGOMERY et al. 2018).

A fragilidade era quase sinônimo de deficiência, o que foi considerado por muitos pesquisadores como inadequado, assim a ênfase em “ser frágil” passou para a possibilidade de “tornar-se frágil”. Indiscutivelmente refletiu na evolução do conceito e no desejo de compreensão mais profunda das condições clínicas (HOGAN et al. 2003). Compreendeu-se que nem todas as pessoas com limitações no desempenho de atividades seriam frágeis; nem todas as pessoas frágeis apresentariam limitações no desempenho de atividades e, haveria a existência de reversão (WALSTON et al.2006).

Na tentativa de obter uma definição operacional de consenso que possa ser útil à realização de predições válidas para a população idosa e à implementação de programas específicos de atenção à saúde, a fragilidade tem sido definida por diversos pesquisadores e grupos de estudos. O interesse concentra-se na definição da síndrome, no estabelecimento de medidas simples e válidas para identificação precoce e para a aplicabilidade de medidas preventivas (MUSCEDERE et al. 2016).

Na primeira década do atual milênio o conceito de fragilidade evoluiu para diversas dimensões, não se limitando apenas aos aspectos funcionais senão também aos aspectos cognitivos, físicos e sociais (WALSTON et al. 2006). Embora o termo fragilidade seja comumente utilizado na prática clínica, em termos teóricos trata-se de um constructo em evolução e perspectivas diferentes que levaram a três visões distintas na literatura. O primeiro descreve a fragilidade com base em atributos físicos e capacidades em termos amplos e multidimensionais incorporando o conceito de fragilidade cognitiva. O segundo destaca evidências de que a fragilidade física pode melhorar a capacidade de prever resultados adversos à fragilidade e, o terceiro descreve a fragilidade social, um conceito ainda inexplorado definido como um *continuum* de risco de perda ou perda de recursos que são importantes para o cumprimento de necessidades sociais básicas durante a vida (AUBERTIN-LEHEUDR et al. 2015; BUNT et al. 2017).

Com base em consenso internacional, estudos tem considerado a cognição na definição da fragilidade como “fragilidade cognitiva” (BUCKINX et al. 2015). A fragilidade cognitiva é definida como uma manifestação clínica heterogênea caracterizada pela presença simultânea de fragilidade física e prejuízo cognitivo. A fragilidade cognitiva é a reserva cognitiva reduzida que difere do envelhecimento fisiológico do cérebro (KEILADITI et al. 2013). Entende-se que a fragilidade e a cognição estão vinculadas e tem implicações, embora muitos dos instrumentos de

fragilidade não avaliam a cognição. Evidencia-se que o comprometimento cognitivo seja uma característica da fragilidade (KULMALA et al. 2014).

Autores afirmam que indivíduos acometidos pela síndrome da fragilidade apresentam desregulação neuroendócrina e disfunção imune (WILSON et al. 2017) e que a fragilidade e seus componentes estão ligados a citocinas pró-inflamatórias (SOYSAL et al. 2017). A literatura tem mostrado associações significativas entre altos níveis de interleucina (IL-6), presença de fatores de necrose tumoral (TNF- α) e aumento da proteína C-reativa (CRP) com níveis elevados de fragilidade (SOYSAL et al. 2017). Ao mesmo tempo, a desregulação das vias inflamatórias pode afetar o sistema nervoso central e influenciar mecanismos fisiopatológicos de doenças neurodegenerativas. Pesquisadores evidenciam associação biológica entre o declínio cognitivo e a fragilidade, e que podem compartilhar os mesmos mecanismos fisiopatológicos, processos inflamatórios, desregulação neuroendócrina e estresse oxidativo (WALSTON et al. 2002; SANTOS-ORLANDI et al. 2017; NASCIMENTO et al. 2019). Visto por esta lente, estudos internacionais apresentam a cognição de natureza associativa com a fragilidade em uma proporção de 40% (FENG et al. 2016).

A “fragilidade física” trata-se de uma condição clínica caracterizada por um declínio anormal nas reservas fisiológicas que aumentam o estresse e reduz a capacidade de um indivíduo para manter a homeostase e, portanto, levar à vulnerabilidade (WALSTON et al. 2018). A diferença entre o envelhecimento normal e a fragilidade física parece ser indistinta por conta da presença de alguns fatores, dentre eles: perda de massa muscular e força. Em muitos dos casos tem se relacionado a fragilidade com a sarcopenia. De acordo com Consenso Europeu (Cruz-Jentoft et al. 2019) a fragilidade física mostra sobreposição significativa com sarcopenia, baixa força de prensão, baixa velocidade de marcha e perda de peso são características de ambas. Juntas, a fragilidade e a sarcopenia ainda são distintas, uma é uma síndrome geriátrica e o outro

uma doença. Embora a sarcopenia contribua para o desenvolvimento de fragilidade físico, a síndrome da fragilidade representa um quadro amplo (CRUZ-JENTOFT et al. 2019).

A fragilidade é vista como o declínio ao longo da vida em vários sistemas fisiológicos, resultando em consequências negativas para as dimensões físicas, cognitivas e sociais. As ferramentas de diagnóstico da fragilidade refletem essas múltiplas dimensões, como por exemplo a Escala de Fragilidade de Edmonton (ROLFSON et al. 2006). Assim, a fragilidade física pode ser parcialmente explicada pela ocorrência de alterações na composição corporal relacionada à idade, baixa força, exaustão ou dificuldade de resistência, diminuição da velocidade da marcha e baixa atividade física, como marcador de baixo gasto de energia (WALSTON et al. 2018).

A “fragilidade social” pode ser definida como a participação insuficiente em redes sociais e ausência de contatos e apoio. A fim de gerar uma compreensão abrangente do conceito fragilidade social, Bunt e Colaboradores (2017) realizaram uma *scoping review* e consideraram a fragilidade social uma variedade de recursos gerais e/ou sociais, comportamentos e atividades sociais e habilidades de autogerenciamento, enquanto necessidades sociais básicas, baseados na Teoria *Social Production Function* (SPF). A teoria SPF afirma dois objetivos universais - bem-estar físico e social e, cinco objetivos instrumentais pelos quais são alcançados durante a vida pelo ser humano: estimulação (física e mental), conforto (ausência de necessidades psicológicas, dor, presença de vitalidade, comodidade e dinheiro), status (estilo de vida, nível educacional, classe social), comportamento (habilidades sociais) e afeto (laços externos, suporte emocional e empatia) (ROCHA; DAVID, 2015).

Bunt e Colaboradores (2017) apresentaram fragilidade social como um conceito multidimensional que engloba diversas dimensões tais como: idade, gênero, etnia, apoio social, manutenção das relações pessoais, participação social, ocupação, religião, situação financeira, limitação para AVD, nível educacional e histórico de doença. No entanto, a maior parte da literatura ainda é inconclusiva sobre a natureza e as dimensões da fragilidade social.

Pesquisadores, decisores políticos e prestadores de cuidados de saúde geralmente concordam que a fragilidade pode ter um impacto importante sobre a sociedade. Do ponto de vista clínico, a fragilidade é crucial porque constitui uma condição de maior risco resultados adversos. A identificação da fragilidade é importante a partir da perspectiva social porque pode indicar grupos de pessoas necessitadas de atenção e cuidados e conseqüentemente ser considerada no planejamento, gerenciamento e prevenção. Status de fragilidade pode ser reversível com a implementação de programas específicos (BUCKINX et al. 2015).

Ainda não estão claros todos os efeitos sistêmicos que podem ocasionar a fragilidade recomendações sugerem que a avaliação da fragilidade é uma prioridade para a melhor compreensão do envelhecimento biológico (SLOANE; CESARI, 2018; BUNT et al. 2017). Na atualidade encontram-se inúmeras ferramentas de avaliação da fragilidade (BUCKINX et al. 2015) porém, nenhuma delas abrange todos os possíveis sintomas ou sinais presentes na manifestação de fragilidade (FALLER et al. 2019). Diversas medidas de fragilidade avaliam baixa atividade física, perda de peso ou baixo peso e fraqueza - nos braços ou pernas, e muitas vezes lentidão, problemas de memória, atenção, baixa visão e audição reduzida (HOOGENDIJK et al. 2017).

Os instrumentos de medida para a fragilidade podem servir como estratificação de risco, triagem e avaliação. Muitos estudos classificam os idosos em frágeis ou não frágeis, embora triagem e avaliação exigem maior precisão do que é ser frágil e não frágil. A maioria das medidas de fragilidade não distinguem adequadamente vulnerabilidade fisiológica e comprometimento funcional, mas são capazes de prever resultados adversos (ROCKWOOD; THEOU; MITNITSKI, 2015). Theou; Searle (2018) argumentam que muitas ferramentas para avaliação da fragilidade distinguem apenas entre idoso frágil e não-frágil, mas são inadequadas quando o objetivo é identificar o nível exato de risco. O risco aos eventos adversos difere entre pacientes que estão gravemente frágeis e aqueles que apresentam fragilidade leve.

Em um consenso de fragilidade se argumentou acerca da necessidade que os instrumentos de avaliação atendam requisitos padrão-ouro e baseiem-se em uma definição universal com evidências relativas aos aspectos da confiabilidade, validade interna e alta qualidade metodológica (RODRÍGUEZ-MAÑAS et al. 2013). Rockwood e Searle (2018) argumentam que idosos com múltiplos problemas médicos e sociais em maior risco de resultados adversos e há a necessidade do planejamento de ferramentas apropriadas para avaliação.

Em uma recente revisão sistemática sobre instrumentos de detecção de fragilidade, os pesquisadores identificaram um total de 51 instrumentos de avaliação de fragilidade que foram analisados em 96 investigações publicadas entre 1997 e 2018. Os pesquisadores concluíram que o FRAGIRE, Escala FRAIL, Escala de fragilidade Edmonton e Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional -20 foram os instrumentos mais frequentemente analisados em relação às propriedades clinimétricas: validade, confiabilidade, sensibilidade, especificidade e valor preditivo (FALLER et al. 2019).

1.1.2 Vulnerabilidade Social

Etimologicamente, o termo vulnerabilidade vem do latim, *vulnerare* = ferir e *vulnerabilis* = que causa lesão. Assim, vulnerável = pode ser fisicamente ferido; sujeito a ser atacado, derrotado, prejudicado ou ofendido. É definido como a capacidade do ser humano ou do sistema sofrer dano em resposta a um estímulo e maior susceptibilidade de ser ferido (BARCHIFONTAINE, 2007).

O termo vulnerabilidade social foi desenvolvido para investigações de desastres naturais e, ao longo de 20 anos, foi imerso em discussões sobre política de bem-estar para o ser humano. Nas décadas de 70 e 80, a ideia de vulnerabilidade foi refletida nas primeiras publicações de ecologistas e cientistas sociais enquanto degradação ambiental (WARNER, 2007). A

vulnerabilidade surgiu como um conceito central na compreensão de condição de um sistema ou à predisposição para suportar danos causados por ameaças externas (LEE, 2014). O termo vulnerabilidade ultimamente tem sido utilizado em diversas disciplinas adotando abordagens amplas sem delimitação teórica e conceitual, dentre elas destacam-se as áreas das ciências da vida, naturais e sociais (SCHUMANN; MOURA 2015).

Cutter, Shirley e Boruff em 2003 descreveram a vulnerabilidade social em diferentes características: social- idade e nível educacional; econômico- tipo de habitação, emprego e atividade econômica; infraestrutura- abrigos, estradas, instalações médicas e, capacidade institucional/comunitária- investimento público, crescimento populacional e potencial de inovação. Warner (2007) definiu vulnerabilidade social como o estado ou capacidade de um sistema que é incapaz de se adaptar a um estressor. Referiu-se à incapacidade de pessoas, organizações, sociedades e o próprio ambiente para suportar impactos adversos a que eles estão expostos. Esses impactos são em parte as características inerentes às interações sociais, instituições e sistemas de valores culturais.

Dentro da comunidade das ciências sociais, Cutter, Shirley; Boruff (2003) destacaram a vulnerabilidade social como a falta de acesso a recursos, incluindo informação, conhecimento e tecnologia, acesso limitado ao poder político, capital social, incluindo redes sociais e conexões, crenças, costumes e indivíduos frágeis e fisicamente limitados. Os mesmos autores apresentaram três princípios fundamentais sobre a vulnerabilidade: identificação de condições que tornam pessoas ou lugares vulneráveis a eventos naturais; vulnerabilidade é uma condição social; e integração de exposição com foco específico em lugares ou regiões (CUTTER; SHIRLEY; BORUFF, 2003).

Embora em muitos dos casos a vulnerabilidade tem sido entendida como risco, a abordagem multidisciplinar da vulnerabilidade social cria conceitos e estruturas para que os aspectos dos sistemas possam ser entendidos no contexto do todo e não apenas de uma única

disciplina científica (WARNER, 2007). Vulnerabilidade e risco não são necessariamente condições correspondentes, entretanto, alguns fatores de risco podem afetar todos em uma determinada sociedade, grupos ou indivíduos, tais como: situação econômica e educacional, tendências culturais, idade, atividade remunerada. No entanto, vulnerabilidade é geralmente uma condição sistêmica - doença, pobreza, idade, raça/etnia- a qual limita a capacidade de enfrentar perigos. O risco é a condição do indivíduo ou grupo em relação a qualquer perigo (WARNER, 2007).

A ampla utilização do termo vulnerabilidade social contribui para diversas definições que nem sempre estão relacionadas em uma teoria específica e que pode correr o risco de perder o significado pelo uso indiscriminado em amplo espectro (SCHUMANN; MOURA, 2015). Marandola e Hogan (2005) argumentam que por conta de sua natureza complexa, sua compreensão está presa à ideia de incapacidade, vista como exposição e privação. Vulnerabilidade social não se refere a um indivíduo que é vulnerável, mas aos processos em que esse indivíduo, família ou comunidade estão inseridos, especialmente àqueles resultantes da inserção social precária em detrimento de processos econômicos, sociais, culturais e políticos excludentes (SCHUMANN, 2014).

Warner (2007) argumenta que o ponto de partida para medir vulnerabilidade social é primeiro o entendimento das causas e, a partir dessa compreensão, medi-la por meio de ferramentas e defini-la por meio de métodos e abordagens. Outros autores consideram a vulnerabilidade em material/física, social/organizacional, motivacional/atitudinal, legal, política e cultural/psicológica (SCHUMMAN, 2014; ALCÂNTARA; STRAUCH; AJARA, 2013). Vulnerabilidade social pode ser entendida como uma exposição, sensibilidade e capacidade adaptativa de grupos de pessoas, domicílios e indivíduos em contexto ambiental e social suscetível a danos ou ferimentos. Isto pode ser revertido com o envolvimento de informação,

conhecimento cultural, redes sociais e direitos legais (WISNER; BLAIKIE; CANNON; DAVIS, 2004).

Embora a vulnerabilidade social seja fator de risco para todas as fases da vida, na velhice há evidências crescentes que ligam circunstâncias sociais com idades (ANDREW; KEEFE, 2014). Dentre os fatores, incluem status socioeconômico, privação social, isolamento, diminuição da rede de apoio, relação familiar, estado civil e influências do bairro em que vivem (ANDREW et al. 2012). A vulnerabilidade social decorre do acúmulo de múltiplos e variados problemas sociais e tem importância bidirecional como um fator de risco para resultados adversos para a saúde (ANDREW, 2015). Browne-Yung; Ziersh; Baum (2013) argumentam que residentes de bairros socioeconômicos desfavorecidos possuem pior saúde em relação aos que residem em bairros favorecidos.

Embora esses fatores sejam considerados de forma independente um estudo canadense utilizou uma medida de vulnerabilidade social chamada Social Vulnerability Index e relacionou com a fragilidade e vulnerabilidade. O Index combina com uma variedade de fatores, dentre eles: situação de moradia, apoio social, orientação para atividades de vida diária, lazer e status socio-econômico. O estudo evidenciou que a vulnerabilidade social é maior entre as pessoas mais frágeis e que vulnerabilidade está associada a maior mortalidade, independente de fragilidade (ANDREW et al. 2012). Ainda que a vulnerabilidade social possa distinguir níveis de risco de mortalidade, não está claro como a vulnerabilidade social impacta nos níveis de fragilidade e quais são os mecanismos que a influencia (ARMSTRONG et al. 2015). Evidência na literatura científica indicam que a vulnerabilidade social é preditor para a mortalidade e quando a fragilidade media essa relação a predição para a mortalidade depende do contexto da vulnerabilidade social (WALLACE et al. 2015). No entanto deter da informação de vulnerabilidade social com fragilidade e estimar mortalidade podem resultar na compreensão de complexas necessidades de saúde e assistência social.

1.1.3 Modelos de Rede de Atenção à Saúde do Idoso: cuidado integrado e contínuo

O termo “saúde”, denotando o provimento das necessidades de saúde em todas as suas dimensões, está vinculado ao conceito de saúde adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A OMS (1946) afirma que “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a mera ausência de doença ou enfermidade”. Entretanto, saúde compreendida a partir de uma visão ampliada é mais do que a ausência de doenças e compreende outras dimensões tais como biológicas, psicológicas, sociais, étnico-raciais, gênero, culturais e econômicas, as quais impactam as condições físicas e mentais, interferindo na forma como se relacionam com o ambiente (BRASIL, 2017).

Os diferentes acometimentos que levam ao desenvolvimento da fragilidade apontam para questões políticas e assistenciais que asseguram para o atendimento de ações voltadas para o seguimento idoso, sendo as diretrizes básicas da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) exemplos de preocupação com o envelhecimento incluindo a manutenção da autonomia, prevenção de doenças e recuperação de saúde (BRASIL, 2006). Destaca-se que a integralidade dessas ações se inicia enquanto proposta com a corresponsabilidade entre profissionais da atenção básica e dos profissionais que atuam nos demais pontos de atenção dos diferentes componentes, com vistas ao enfrentamento das fragilidades da pessoa idosa, familiares e cuidadores (BRASIL, 2014).

Destacam-se Marcos Legais e Normativos que asseguram atenção, ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, dentre eles: Lei Orgânica da Saúde (1990), Política Nacional do Idoso (1994), Constituição Federal (1998), Norma Operacional de Assistência à Saúde (2002), Estatuto do Idoso (2003) e a Política Nacional de Atenção à Saúde do Idoso (2006) (BRASIL, 2014; 2017). Apesar dos avanços em normativas e diretrizes, a saúde das pessoas idosas parece invisível e a prática de cuidado no sistema de saúde fragmentada com dificuldades para organizar as ações de modo a beneficiar a saúde integral das pessoas idosas (BRASIL, 2017).

A Agenda de Compromisso pela Saúde foi instituída pelo Ministério da Saúde em 2005 e agrega agregam três eixos: o Pacto em Defesa do SUS, o Pacto em Defesa da Vida e o Pacto de Gestão. Em especial, o Pacto em Defesa da Vida, constitui-se em um conjunto de compromissos que deverão tornar-se prioridades, que três delas têm especial relação ao planejamento de saúde para a pessoa idosa: a saúde do idoso, a promoção da saúde e o fortalecimento da ABS. A saúde do idoso tem como uma de suas diretrizes a atenção integral e integrada à saúde e estímulo às ações intersetoriais, visando à integralidade da atenção (BRASIL, 2006).

Em consonância com a PNSPI, o documento de Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2014) considera o trabalho em rede; a integração entre os diferentes pontos de atenção; a identificação dos pontos de atenção estratégico na atenção básica especializada e a importância da articulação intersetorial.

A Política Nacional de Humanização dispõe de ferramentas para a garantia da atenção, dentre elas a Atenção Continuada ou Longitudinalidade como a garantia de efetivação do cuidado ao longo do tempo (BRASIL, 2013), embora o sistema de saúde ainda utiliza de tecnologias duras, procedimentos, exames e medicamentos, focados no cuidado clínico. Destaca-se também o Plano de Ação sobre a Saúde dos Idosos e Envelhecimento Ativo e Saudável como Política de Saúde para oferecimento de informações para a discussão e formulação de planos de ação que promovam um envelhecimento saudável e ativo (OMS, 2015).

O cuidado da pessoa idosa inicia-se com a corresponsabilidade entre profissionais da atenção básica e dos profissionais que atuam nos demais pontos de atenção dos diferentes componentes, possibilitando as articulações necessárias para potencializar as ações desenvolvidas pelas Redes de Atenção à Saúde (RAS) (BRASIL, 2014; 2018). Identificar a fragilidade por meio de instrumentos de rastreio podem indicar uma alternativa rápida e fácil para os profissionais da ABS, principalmente para os Agentes Comunitários, como uma forma de avaliação da síndrome durante a realização das visitas domiciliares.

O Ministério de Saúde apresenta algumas estratégias voltadas para os profissionais da atenção básica, como a implantação da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa, a ampla divulgação e distribuição do Caderno de Atenção Básica sobre envelhecimento e saúde da pessoa idosa, a atuação integrada desenvolvida pelas equipes multiprofissionais, que constituem os Núcleos de Atendimento de Saúde às Famílias com as Estratégias de Saúde da Família, Programa Academia da Saúde, atendimento compartilhado entre profissionais tanto na Unidade de Saúde como nas visitas, construção conjunta de projetos terapêuticos de forma a ampliar e qualificar as intervenções. Destaca-se também o Programa Melhor em Casa voltado para pessoas com necessidade de reabilitação motora, pessoas idosas, pacientes crônicos sem agravamento ou em situação pós-cirúrgica (BRASIL, 2014).

Com o aumento significativo dos idosos na população brasileira, observou-se nas últimas décadas debates de maior relevância das questões referentes à velhice. Nesse contexto, cresce a necessidade de criar estratégias de cuidados específicos voltados para este grupo etário, os quais exigem medidas de proteção e ações eficazes por meio do acesso aos diferentes níveis de atenção à pessoa idosa (MONTEIRO et al. 2017).

A análise das principais políticas de saúde revela que as normas de abrangência nacional não estabelecem claramente atendimento em níveis de complexidade, uma vez que as Políticas reafirmadas são recomendações de cuidados inerentes à promoção, prevenção, manutenção e recuperação de saúde (SANTOS; RAMOS; GONÇALVES, 2020). De igual maneira, o acordo com o Anexo I da Portaria de Consolidação GM/MS nº 3 de 28 de setembro de 2017, estabelece as diretrizes para a organização da RAS no âmbito do SUS como estratégia para responder aos problemas do sistema de saúde, tais como: fragmentação, concorrência entre os serviços, uso inadequado de recursos com elevado custo, falta de seguimento horizontal, aumento da prevalência das doenças crônicas e necessidade de monitoramento e avaliação (BRASIL, 2014).

As RAS certamente constituem como a proposta mais bem sucedida do SUS. A necessidade de mudanças no sistema de atenção à saúde para que possam responder com efetividade, eficiência e segurança a situações de saúde dominadas pelas condições crônicas, levou ao desenvolvimento dos modelos de atenção à saúde (MENDES, 2011).

Os modelos de atenção à saúde são sistemas lógicos que organizam o funcionamento das RAS, articulando, de forma singular, as relações entre os componentes da rede, definidos em função da visão de saúde, das situações demográfica e epidemiológica e dos determinantes sociais de saúde, vigentes em determinado tempo e em determinada sociedade (MENDES, 2011; 2015).

Os novos modelos de redes de atenção à saúde para idosos são aqueles que apresentam uma linha de cuidado com foco em ações de educação, promoção de saúde, prevenção de doenças evitáveis, postergação de moléstias, cuidado precoce e reabilitação (VERAS, 2016). Outras definições apresentam os modelos de redes de atenção como: foco nas necessidades de saúde da população; coordenação e integração do cuidado através de atenção contínua; sistemas de informação que ligam os usuários; informações sobre custos, qualidade e satisfação das pessoas usuárias; uso de incentivos financeiros e estruturas organizacionais para alinhar governança, gestores e profissionais de saúde em busca dos objetivos; e contínua melhoria dos serviços prestados (MENDES, 2015). O modelo é baseado na identificação precoce dos riscos de fragilização dos usuários, com foco no monitoramento da saúde e não na doença, sob observação, variando níveis de atendimento e cenário de intervenção (VERAS, 2016).

A continuidade do cuidado refere-se à passagem organizada, coordenada e estável dos usuários por meio dos diversos serviços em um sistema de cuidados, podendo ser compreendido em dois aspectos: curto prazo, relacionado à aplicação de intervenção e plano de serviço coordenado durante um determinado período e, longo prazo, relacionado ao monitoramento e

harmonização de planos de intervenção e serviços durante um período prolongado (MENDES, 2015; HÉBERT et al. 2003).

Os Modelos de Atenção à Saúde visam reduzir o uso e o custo de serviços de saúde, bem como a melhora da qualidade dos cuidados e qualidade de vida de pessoas idosas com condições crônicas, considerando: redução do uso de cuidados institucionais, controle na utilização de serviços médicos, planejamento do cuidado, implementação do plano de cuidado à longo prazo, monitoramento pró-ativo do estado clínico, diagnóstico multidimensional, definição de metas terapêuticas, intervenções preventivas, curativas, paliativas e reabilitadoras, utilização dos recursos comunitários e reestruturação do sistema de saúde por meio da reorganização da atenção à saúde, redirecionamento do cuidado profissional, suporte às decisões, autocuidado apoiado e uso de dispositivos eletrônicos de informação clínica (MORAES, 2012; BOULT; WIELAND, 2010; ENG et al. 1997).

Os modelos de atenção à saúde são diferenciados por modelos de atenção aos eventos agudos e às condições crônicas. Consideram-se os modelos de atenção à condições crônicas, um modelo dirigido ao manejo das doenças crônicas e, à condições agudas, um modelo de atenção voltado para a identificação, no menor tempo, com base em sinais de alerta, a gravidade de uma pessoa em situação de urgência ou emergência (MENDES, 2011).

Modelos de redes assistenciais integrados e coordenados para o apoio à população idosa têm sido desenvolvidos enquanto pesquisa e prática em países da Europa e América do Norte nomeados por “*Integrated Services Delivery*” (ISD), dentre eles destacam-se:

- ***Program of All-Inclusive Care for the Elderly (PACE)*** criado em 1997 em uma comunidade chinesa de São Francisco, é o único programa que integra serviços de cuidados intensivos e de longa duração. O PACE permite que pessoas idosas frágeis sejam elegíveis e continuem vivendo em comunidade, com o pleno acesso aos serviços médicos, sociais e de reabilitação na tentativa

de garantia de cuidado continuado, diminuição do risco de institucionalização e hospitalização e custos controlados (ENG et al. 1997). É um programa de manutenção da funcionalidade global do paciente, prevenção de doenças e condições agudas direcionadas para idosos frágeis, como declínio funcional, declínio cognitivo e dependências para as AVD (BOUWMEESTER, 2012).

- ***Guided Care Model***, desenvolvido por Boulton e Colaboradores na Universidade Johns Hopkins em 2001, consiste em um modelo de cuidado crônico para idosos com condições de saúde múltiplas e complexas. O programa propõe oito intervenções clínicas: avaliação multidimensional, planejamento das ações, autocuidado apoiado, monitoramento, estratégias motivacionais, cuidado transicional, educação e suporte à família e recursos comunitários (BOULTON et al. 2011).
- ***Program of Research to Integrate the Services for the Maintenance of Autonomy Model (PRISMA)*** é um programa realizado na província de Québec integrado ao modelo “*Service Delivery*” de atendimento para “pessoas idosas frágeis”. Durante o período de estudo, o modelo foi estruturado por meio da coordenação voluntária, em uma determinada comunidade, de organizações de provedores existentes que prestam serviços aos idosos frágeis, com a colaboração contínua com pesquisadores acadêmicos (BÉLAND; HOLLANDER, 2011). O modelo não exigiu nova infra-estrutura ou novos mecanismos de financiamento. Os mecanismos e ferramentas do modelo incluíram: coordenação entre decisores e gerentes, único ponto de entrada, único processo de gerenciamento de casos, planos de serviços individualizados, único instrumento de avaliação com base na autonomia funcional dos clientes e único quadro clínico informatizado para a comunicação entre instituições para fins de monitoramento do cliente. O programa indicou diminuição dos custos relacionados com a execução das ordens hospitalares, institucionalização e taxa de declínio funcional (HÉBERT et al. 2003).
- ***Geriatric Resources for Assessment and Care of Elders (GRACE)***, desenvolvido pela *Indiana University School of Medicine* é um modelo ancorado na gestão da clínica, particularmente na integração com a atenção primária. A gestão do cuidado é realizada de forma intensa pela

enfermagem e serviço social. Há uma equipe multidisciplinar composta por geriatras, farmacêuticos, terapeutas, psicólogos e especialistas em recursos comunitários, que, juntos, definem o plano de cuidados a ser implementado referente à cuidados com idosos frágeis, dentre eles: continuidade e coordenação do cuidado, estratégias de prevenção e manutenção da saúde, cuidados com medicamentos, prevenção a quedas, dor crônica, incontinência urinária, depressão, demência, perda da visão, perda da audição e suporte ao cuidador (BIELASZKA-DUVERNAY, 2011).

- ***System of Integrated Care for Older Persons Model (SIPA)*** foi desenvolvido e implementado por decisores regionais, locais, clínicos e acadêmicos em Montreal, Canadá. A população alvo compreendia pessoas idosas vulneráveis, indivíduos com um ou mais problemas para atividades básicas e instrumentais de vida diária, incontinência, mobilidade física, comunicação e déficit mental. O sistema proporciona serviços de cuidados domiciliários aprimorados e gerenciamento intensivo de casos por meio de equipe multidisciplinar para pessoas que viviam na área. Este modelo foi uma alternativa centrada no paciente, baseado na comunidade e multidisciplinar com uma responsabilidade diversa em termos clínicos. Os principais achados do estudo foi que o programa diminuiu a utilização de todos os serviços hospitalares e, em especial o atendimento ambulatorial. Não foi possível implementar o modelo no contexto da experiência, mas é considerado um modelo de incentivo para redes integradas de idosos frágeis, permitindo racionalizar suas práticas, orientar suas ações e mobilizar seus recursos (BÉLAND et al. 2006; 2011).

Em contexto brasileiro, destacam-se:

- **Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MAAC)**, desenvolvido por Mendes (2011), estruturado em cinco níveis de atenção conforme a população estratificada por risco de atenção. O nível 1 engloba a população total com foco nos determinantes sociais da saúde: condições de vida e de trabalho, disponibilidade de alimentos, ambientes saudáveis, acesso aos serviços de

saúde, educação, saneamento e habitação e redes sociais e comunitárias. O nível 2 engloba parte da população global que apresenta fatores predisponentes às condições de saúde ou fatores de risco. As intervenções são direcionadas para as estratégias de prevenção de doenças, com ênfase nos comportamentos e estilo de vida. Os níveis 3, 4 e 5 operam em indivíduos com condições crônicas de saúde variando de condições crônicas simples, complexas e altamente complexas. As intervenções de gestão da clínica englobam a gestão de condição crônica e a gestão de caso. A linha transversal que corta o desenho, desde as ações de prevenção das condições de saúde até a gestão de caso, representa uma divisão relativa à natureza da atenção à saúde. O que estiver acima dessa linha representa, mais significativamente, a atenção profissional, o que estiver abaixo, hegemonicamente, o autocuidado apoiado (MORAES, 2012).

- **Modelo de Atenção Crônico (MAC)**, proposto por Wagner (1998) e adaptado por Moraes (2012) é resultado da necessidade de respostas eficazes à demanda de idosos com doenças crônicas. O modelo é subdividido em dois campos: sistema de atenção à saúde e à comunidade, composto por seis elementos: reorganização do sistema de saúde, redirecionamento do cuidado profissional, suporte às decisões, autocuidado apoiado, sistema eletrônico de informações clínicas robustas e utilização de serviços e recursos comunitários (MORAES, 2012).

Em contexto brasileiro, o Ministério Nacional de Saúde e a Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa (CSPI) estabeleceram entre os anos de 2013-2014 a elaboração e divulgação da Proposta de Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa. A CSPI define como uma de suas prioridades a contribuição para a organização da atenção e ampliação do acesso qualificado da população idosa no âmbito do SUS.

O Modelo é constituído por diretrizes e estratégias que visam potencializar ações e serviços dirigidos às pessoas idosas já desenvolvidas nos territórios, de forma que sejam reconhecidas e articuladas os diferentes pontos da atenção básica, ambulatorial, hospitalar e os sistemas de apoio diagnóstico e terapêutico. Estes pontos de atenção, a partir de suas densidades

tecnológicas, prestam serviços de promoção, prevenção, apoio ao diagnóstico, tratamento, gestão de casos, reabilitação e cuidados paliativos. A proposta do Modelo requer pensar, portanto, em novos arranjos intra e intersetoriais bem como a implantação de linhas de cuidado de forma que se articulem respostas macro e micro institucionais, ordenando o processo de trabalho em saúde, demandas de organização e suas interfaces e, que se equacione o caminhar do usuário conforme suas necessidades (BRASIL, 2014).

Ainda em contexto brasileiro, em 2012, a Agência Nacional de Saúde Suplementar propôs o conceito de plano de cuidado ao idoso, que engloba os conceitos de linha de cuidado e projeto terapêutico. O plano visa a avaliação do idoso desde sua entrada no sistema, com a estratificação de risco, avaliação do estado funcional e definição da linha de cuidado a ser seguida, a qual inclui programas de promoção, prevenção de risco além de ações articuladas e integradas ao cuidado (VERAS, 2016b).

2. JUSTIFICATIVA

As mudanças no status da saúde do idoso devem ser consideradas no planejamento de cuidado, uma vez que podem indicar a presença de fragilidade e consequente declínio acelerado nas condições clínicas e ser fator de risco à maior vulnerabilidade para eventos adversos (PEREIRA; BORIM; NERI, 2017). Desse modo, as estratégias de saúde pública destinadas a prevenir a fragilidade podem ser mediadoras para reduzir as desigualdades de saúde na velhice (HOOGENDIJK et al. 2017).

Detectar a fragilidade precocemente por meio de serviços de atenção básica pode ocasionar menores despesas nos serviços de saúde de alta complexidade redirecionando o cuidado integrado baseado nas características da população usuária do serviço, por meio de intervenções para aqueles vulneráveis e com múltiplas necessidades (BÉLAND et al. 2006; PUTS et al. 2017).

Embora existam diversos instrumentos para rastreamento da síndrome, medir a fragilidade é útil a um nível de política de cuidados de saúde tal como clinicamente, pois sua estratificação pode auxiliar no planejamento de intervenções e prever riscos; pode informar políticas públicas e implementar resultados de pesquisas baseado em evidências para planos de intervenção; pode modificar a trajetória de indivíduos de um padrão do envelhecimento patológico para o desejável envelhecimento bem sucedido (KEILADITI et al. 2013).

A resposta do sistema de saúde ainda encontra-se fragmentada, com multiplicação de consultas, exames, informação não compartilhada, inúmeros fármacos entre outros procedimentos, tanto no que se refere à integralidade, quanto na continuidade do cuidado, pois o cuidado precisa ser combinado com o usuário (MORAES, 2012; 2016; VERAS, 2016).

Os modelos assistenciais em vigência na atenção básica no Brasil são entendidos como uma tecnologia utilizada para resolver problemas e atender necessidades de saúde de indivíduos e

coletividades, articulando recursos físicos, tecnológicos e humanos (TRINDADE; PIRES, 2013). Um modelo assistencial se constitui por diálogos entre o técnico e o político, tem diretrizes políticas, princípios éticos, jurídicos, organizacionais, clínicos e socioculturais que refletem em uma determinada conjuntura epidemiológica (PAIM, 2002). Alguns modelos assistenciais em saúde são orientados para o desenvolvimento de intervenções de natureza médico curativa com foco no indivíduo e nas doenças, e outros buscam incorporar ações de promoção e prevenção com foco no sujeito em suas relações familiares e sociais, sob o olhar da integralidade e interdisciplinaridade (BRASIL, 2012).

Há a necessidade que a prestação de atenção ao público idoso, pautada na atenção básica, intensifique o serviço comunitário como forma de estratégia de abordagem de cuidado à longo prazo. O plano de cuidado e a gestão de caso, nesse quesito, são elementos fundamentais para a continuidade do cuidado, o que implica na redução de uso da atenção hospitalar e economia para o sistema, com vistas às ações interventivas promocionais, preventivas, curativas, paliativas e reabilitadoras capazes de manter ou recuperar a saúde do idoso (VERAS et al. 2016; MORAES, 2017).

A importância de investigar a fragilidade em contexto de vulnerabilidade social decorre das diferenças na prevalência de fragilidade entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento (BUCKINX et al. 2015). Outros fatores também contribuem para esta prevalência, como o suporte social. A associação entre fragilidade e suporte social aponta a importância das relações sociais, uma vez que a baixa oferta de apoio social pode ser um fator de risco para óbito em idosos (DE BRITO et al. 2017). A literatura também destaca que pessoas frágeis com deficientes contatos sociais têm aumentado os desfechos adversos como mortalidade, necessidade de cuidados prolongados, hospitalizações recorrentes, entre outros (MULASSO et al, 2016).

A carência de suporte social pode afetar os sistemas de defesa do organismo, tornando o indivíduo mais suscetível ao adoecimento e conseqüentemente diminuindo o seu engajamento

social. Com o envelhecimento, idade avançada, limitação funcional, ausência de filhos, familiares e amigos são fatores de risco para a ausência de suporte social, quando esta rede não funciona adequadamente e perde a configuração, ocorrem mudanças no campo relacional dos idosos e a necessidade de apoio social informal (MAIA et al. 2016). De acordo com De Brito et al (2017) o suporte social é apontado como um fator capaz de proteger e promover a saúde em adultos mais velhos, sendo um fator que influencia diretamente na sua capacidade adaptativa e resiliência a estressores.

Associar a fragilidade ao suporte social parece ser ainda uma lacuna na literatura científica. A maioria dos instrumentos que avaliam a fragilidade apenas valorizam os aspectos relacionados à funcionalidade, não incluindo aspectos fundamentais como cognição, humor, contexto familiar e suporte social (CINTRA et al. 2019). Sendo que, dentre todos os instrumentos que a literatura apresenta para avaliação da fragilidade de pessoas na comunidade, a Escala de Fragilidade de Edmonton é um instrument de rápida aplicação e rastreio imediato (RAJABALI, ROLFSON, BAGSHAW, 2016).

Mas não apenas a fragilidade aumenta com a idade, mas a existência de outras circunstâncias, como diminuição do apoio social, parece estar relacionada aos idosos para acesso a recursos e fatores de risco significativos para incapacidade e morbimortalidade entre os idosos (LABRA et al.2018). O contexto de vulnerabilidade social também pode afetar os resultados de saúde dos idosos, incluindo status socioeconômico, suporte social e engajamento social. Embora esses fatores sejam frequentemente considerados de forma independente, há estudos que ilustraram seus efeitos cumulativos impactando na fragilidade. Autores afirmam que o efeito da vulnerabilidade social pode atenuar à medida que os níveis de fragilidade aumentam e ser desfecho para mortalidade (ARMSTRONG et al. 2015).

No entanto, a correlação entre fragilidade e dimensões do contexto social e suporte ou redes sociais, são mostrados como resultados inconsistentes na literatura científica (YE et al.

2018). Outra relação ainda não clara é a relação da fragilidade com a mortalidade. Evidências científicas tem apresentando que idosos frágeis ou em estado de pré-fragilidade estão associados com a mortalidade em período de 10 anos, sendo em modelos estatisticamente ajustados e não ajustado (YUKI et al. 2018; SALMINEN et al. 2020). Outra evidencia é para o início da fragilidade e a mudança de nível em período de um ano associado à mortalidade (WANG et al. 2019). Outras evidências são que pessoas idosas frágeis que tinham um ou mais componentes da fragilidade foram associados ao aumento da mortalidade, e uma tendência de aumento foi observada conforme o número de componentes aumentava (WANG et al. 2019). Pesquisas na área do envelhecimento em âmbito longitudinal podem esclarecer os mecanismos e as medidas de prevenção, demonstrando os pontos críticos para potencializar a reversibilidade do processo, por meio das adaptações e características socioeconômicas. É prioridade e constam em diferentes documentos nacionais e internacionais, dentre elas, a Política Nacional de Saúde à Pessoa Idosa (BRASIL, 2006d; SANTOS et al. 2016), a Política Nacional de Promoção de Saúde (BRASIL, 2006b), a Agenda de Investigação sobre Envelhecimento do século XXI e a Associação Internacional de Gerontologia e Geriatria (NEW YORK, 2007).

Realizar estudos acerca do envelhecimento populacional brasileiro, considerando a prevalência e efeito da fragilidade nos idosos no sistema de atenção integral à saúde e as consequências para a sociedade como um todo, poderão contribuir com o aprimoramento da qualidade de assistência prestada ao público idoso (VERAS et al. 2016). Resultados estes fornecem evidências acerca da síndrome da fragilidade e fatores associados em pessoas usuárias do sistema público de saúde que residem em contextos vulneráveis se considera oportuno e relevante. Tais avanços no conhecimento permitem contribuir com a tomada de decisão de gestores na implementação de políticas públicas existentes, dado ao interesse na busca de eficiência e diminuição de custos de saúde dos serviços.

A literatura científica ainda apresenta lacunas quanto aos estudos que investigam a fragilidade e a relação com fatores associados de idosos em contexto de vulnerabilidade cadastrados em serviços de atendimento primário. Destaca-se a importância de investigar a fragilidade e seus fatores considerando a população idosa nos próximos anos nos países em desenvolvimento. No Brasil, em 2025 projeções indicam que a população com 60 anos ou mais aumente de 8% para 15% e subsequentemente para 24% no ano 2050 (BRASIL, 2018; SAAD, 2016).

Pretendeu-se com o estudo responder aos questionamentos: como vem se apresentando os níveis de fragilidade em idosos e seus fatores associados? E como membros das equipes de saúde percebem a fragilidade no idoso, sua identificação e estratégias de cuidado contínuo e integral?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre condição de saúde, funcionalidade, qualidade de vida, suporte social e fragilidade em idosos avaliados em 2015 e 2018. Ao mesmo tempo, Descrever a percepção de membros de equipes de saúde em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em idosos.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar em uma amostra de idosos residentes em comunidades de alta vulnerabilidade social de um município de São Paulo-SP a prevalência e a incidência de fragilidade e seus fatores associados.
- Avaliar a condição de saúde, funcionalidade, qualidade de vida, suporte social e mortalidade de idosos residentes em uma área de alta vulnerabilidade social.
- Identificar as potencialidades e desafios na identificação e monitoramento da fragilidade em idosos por parte das equipes de Unidades de Saúde da Família.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo observacional de coorte retrospectivo, com a utilização do método quanti-qualitativo de investigação.

4.2 Local do estudo

O presente estudo esteve vinculado à pesquisa “Ferramenta de Monitoramento de Níveis de Fragilidade em Idosos Atendidos na Atenção Básica de Saúde: avaliação de sua efetividade e eficiência”. O estudo foi de responsabilidade da Profa. Dra. Marisa Silvana Zazzetta e teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (Parecer No. 2.424.616/2017, CAAE: 66076017.3.0000.5504) (ANEXO 1; APÊNDICE 2).

No município de São Carlos, existem cinco Administrações Regionais de Saúde (ARES), sendo uma delas na região da Cidade Aracy. O estudo foi realizado na área urbana da região da Administração Regional de Saúde (ARES) Cidade Aracy, sendo o local considerado como região de alta vulnerabilidade social, de acordo com o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) (FUNDAÇÃO SEADE, 2010) composta por três Unidades Saúde da Família (USF), sendo essas: Aracy I, Aracy II e Antenor Garcia. As três USF recebem cobertura do Núcleo de Apoio de Saúde da Família (NASF).

4.3 População e amostra do estudo

Quantitativo

A população base para a composição da amostra foram pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. A população alvo do estudo quantitativo foi composta por idosos usuários de Unidades de Saúde da Família da ARES “Cidade Aracy”. Em 2015, quando foi realizado o

primeiro projeto as USFs tinham 800 idosos cadastrados, deste total foi realizado um cálculo amostral e a amostra avaliada foi de 345 idosos. Dos 345 idosos realizou-se novamente cálculo amostral para composição da amostra do segundo projeto (2018), considerando-se a idade, sexo e nível de fragilidade, Tabela 1. Os idosos que foram incluídos como participantes do primeiro estudo foram convidados a participar da segunda pesquisa, atingindo-se o tamanho amostral supracitado de 223. Foi utilizada a fórmula de estimativa de proporção para estudo descritivo com variável qualitativa categórica, no caso a estimativa de fragilidade, para população finita (N=345 idosos), fixando o nível de significância alfa ou erro do tipo I em 5% (alfa=0.05) (ou intervalo de confiança de 95%), e o erro amostral em 5% (d=0.05). Devido à ausência de informações preliminares de estimativas na população de interesse, utilizou-se uma estimativa de 50% (p=0.50), cujo valor fornece o maior tamanho amostral necessário para representatividade amostral, seguindo a recomendação de Fonseca & Martins (1994). A fórmula para tal cálculo amostral foi a seguinte:

$$n = [N \times p \times (1-p) \times Z (\alpha/2)^2] / [p \times (1-p) \times Z (\alpha/2)^2 + (N-1) \times d^2] \text{ onde:}$$

n = tamanho amostral;

N = tamanho da população finita;

p = proporção de fragilidade esperada na população;

Z ($\alpha/2$) = valor fixo de 1,96 para alfa de 5%;

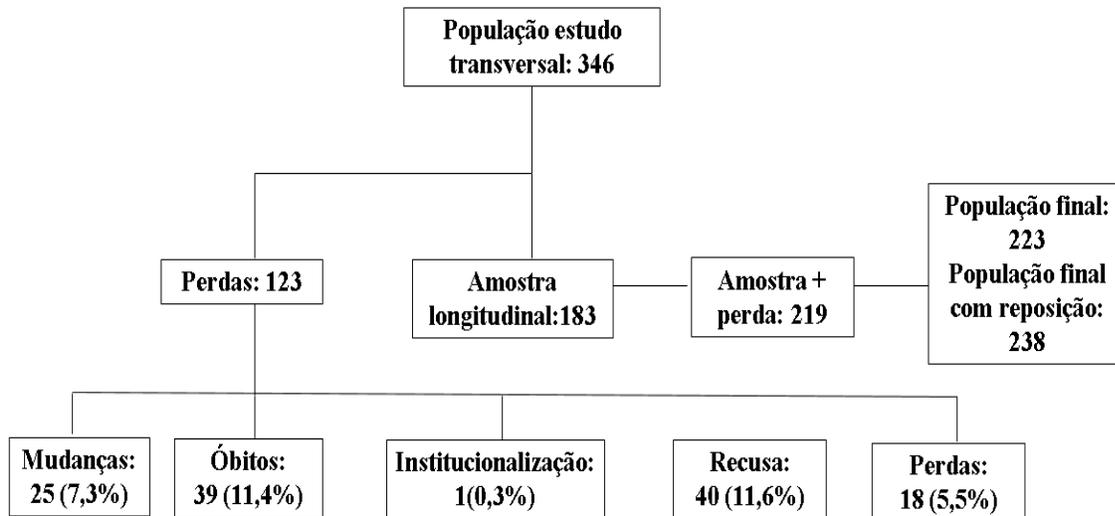
d = erro amostral estipulado.

Tabela 1. Cálculo amostral para o estudo segundo sexo, faixa etária e fragilidade. São Carlos, SP, 2018.

Variável	Categorias	População	Amostra (n)	Amostra + perda (20%)
Sexo	Masculino	144	78	94
	Feminino	201	105	125
Idade	60-64 anos	55	29	35
	65-69 anos	84	45	54
	70-74 anos	65	34	41
	75-79 anos	51	28	32
	≥80 anos	90	47	57
Fragilidade	Não frágil	29	17	20
	Pré frágil	212	111	133
	Frágil	104	55	66
Total		345	183	219

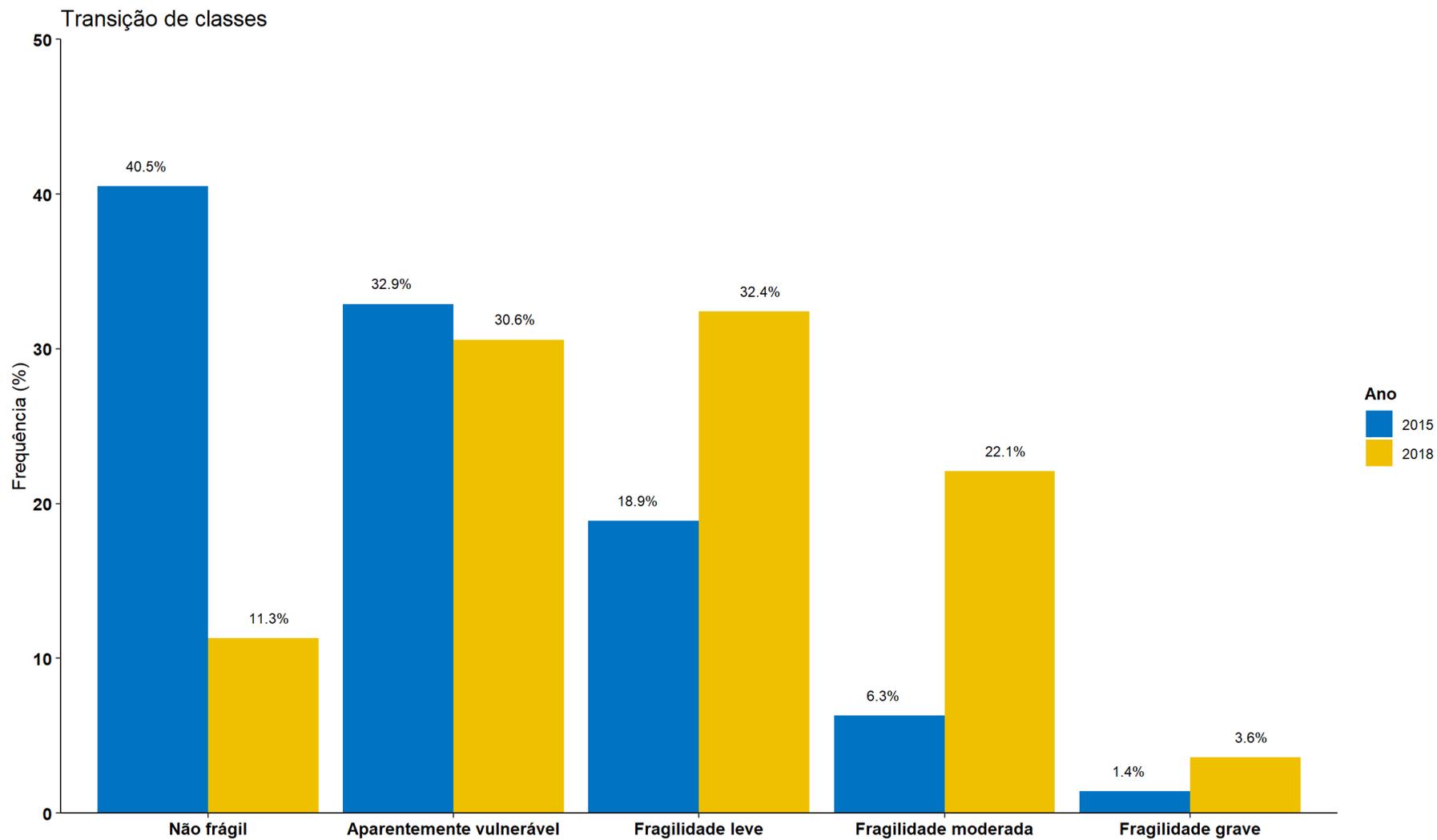
O fluxograma (Figura 1), seguinte ilustra a composição da amostra para o estudo longitudinal, 346 pessoas idosas foram avaliadas no período de 2013-2015, houve um total de 123 perdas, sendo que 7,3% mudaram do território de pesquisa e 11,4% vieram a óbitos entre o ano de 2015-2018, o segundo momento da pesquisa. Houve apenas 0,3% de institucionalização, 11,6% recusas e 5,5% de protocolos incompletos. Cento e oitenta e três pessoas foram novamente avaliadas no segundo momento da pesquisa e para a composição de uma amostra mínima, segundo cálculo amostral, a população final foi de 223 idosos que participaram das duas avaliações.

Figura 1: Fluxograma do estudo longitudinal.



Para a composição da amostra afim de atender aos objetivos deste estudo, em um primeiro momento foi estudada a amostra para entendimento da incidência dos níveis de fragilidade, bem como regressão, manutenção e progressão dos níveis. O gráfico 1 ilustra a transição dos níveis de fragilidade.

Gráfico 1: Transição de nível de fragilidade.



Variáveis do estudo

Variáveis dependentes:

1. Fragilidade (Edmonton), classificada em: não frágil (0-4 pontos), aparentemente vulnerável (5-6 pontos), fragilidade leve (7-8 pontos), fragilidade moderada (9-10 pontos) e fragilidade severa (11 ou mais pontos).

Variáveis explicativas do estudo:

1. Sexo: masculino e feminino;
2. Estado conjugal: com companheiro (casado, amasiado), sem companheiro (solteiro, divorciado/desquitado, separado e viúvo);
3. Escolaridade: analfabeto, baixa escolaridade (de 1 a 4 anos), média escolaridade (de 5 a 8 anos) e alta escolaridade (9 ou mais anos);
4. Faixa etária: data de nascimento e a referência da data da entrevista;
5. Condição de saúde: hábitos de vida - fumo, álcool, avaliação nutricional e atividade física; relato da intensidade de dor e presença de comorbidades;
6. Funcionalidade: número de atividades em que o idoso apresenta dependência, que varia de 0 (independentes para 6 funções) a 6 (dependentes para todas as funções), segundo a Escala Katz para atividades básicas de vida diária (ABVDs) recomendado por Lino et al. (2008). A Escala de Atividades Avançadas de Vida Diária de Reuben e Solomon (1989) que avalia atividades educacionais, cívicas, religiosas e de lazer. A pontuação é pelo cálculo do número total de atividades que cada participante relatou fazer. São considerados como mais ativos aqueles que realizam quatro ou mais atividades e, como menos ativos, os que relatam realizar três ou menos atividades (OLIVEIRA et al. 2015);

7. Equilíbrio Funcional e Quedas: avaliado por meio da Escala de Equilíbrio de Berg a qual identifica a susceptibilidade de quedas em 14 tarefas (BERG et al. 1991).O Será investigado o número de quedas que sofreu nos últimos 12 meses será investigado o medo de cair em dezesseis itens por meio da Falls Efficacy Scale - International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL);

8. Qualidade de vida: avaliada por meio do Short Form 6 Dimension Brasil (SF-6D), dividido em domínios: capacidade funcional, limitação global, aspectos físicos, aspectos emocionais, aspectos sociais, dor, saúde mental e vitalidade. Quanto maior o escore melhor a qualidade de vida. O SF-6D foi validado e revisado por Brazier et al. em 2002;

9. Suporte Social: composição familiar, avaliado por meio de questões referentes à quantidade de membros, perfil dos membros e com quem pode contar em caso de necessidade. Medical Outcomes Study (MOS) instrumento desenvolvido por Sherbourne e Stewart em 1991 e validado no Brasil por Andrade (2001). O questionário é constituído por 19 itens, avaliados em cinco dimensões: material, afetivo, emocional, informação e interação social e positiva, sendo que quanto maior a pontuação, maior o nível de apoio social. Visita de profissional da saúde, avaliado por meio do relato se recebeu algum profissional da saúde no domicílio.

Qualitativo

As cinco USFs pertencentes a ARES “Cidade Aracy” possuem um NASF de referência. No geral, cada Unidade possui um médico de família, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem, um dentista, um auxiliar em saúde bucal, um técnico de saúde bucal e agentes comunitários, número de agentes dependendo a extensão da abrangência da Unidade. A ARES “Cidade Aracy” possui um total de 28 Agentes Comunitários de saúde. A equipe do NASF é

composta por um profissional de educação física, um nutricionista, uma fisioterapeuta, uma assistente social, uma fonoaudióloga e uma terapeuta ocupacional.

A população alvo do estudo qualitativo foi composta pelos agentes comunitários de saúde e profissional da área de enfermagem, ambos pertencentes às USFs.

Critérios de inclusão:

Para o estudo quantitativo adotaram-se os seguintes critérios de inclusão:

- Ter idade igual ou superior a 60 anos.
- Ser cadastrado nas USFs da ARES “Cidade Aracy” assistidas pelo NASF.
- Apresentar capacidade de compreensão e comunicação verbal mediante resultado da aplicação do instrumento de rastreio cognitivo Mini-Exame do Estado Mental, mediante nota de corte segundo: analfabetos (13 pontos ou mais), 1 a 7 anos de escolaridade (18 pontos ou mais) e 8 anos ou mais anos de escolaridade (26 pontos ou mais) (BERTOLUCCI et al. 1994).

Em relação ao estudo qualitativo adotou-se o seguinte critério de inclusão:

- Ser um membro da equipe multiprofissional de saúde (médico, enfermeiros, cirurgiões-dentistas, auxiliar em saúde bucal ou técnico em saúde bucal, auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem ou agentes comunitários de saúde).

Critérios de exclusão:

Para o estudo quantitativo adotou-se o seguinte critério de exclusão:

- Doenças ou sequelas que impedissem a realização dos testes (dificuldade motora, auditiva ou afasia).

Para o estudo qualitativo adotou-se o seguinte critério de exclusão:

- Profissionais contratados que não pertencessem ao quadro efetivo do município, estagiários e residentes ou aqueles que estivessem em atestado de saúde ou afastamento do trabalho no período de coleta de dados.

4.4 Coleta de dados

Foi utilizado o Banco de Dados da pesquisa intitulada “Ferramenta de Monitoramento de Níveis de Fragilidade em Idosos Atendidos na Atenção Básica de Saúde: avaliação de sua efetividade e eficiência”. Foram reavaliados 219 idosos, por meio de instrumentos quantitativos que participaram da pesquisa “Ferramenta para Monitoramento de Níveis de Fragilidade e Fatores Associados em Idosos Atendidos pelo Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) no Município de São Carlos” (No. Processo: 860.653/2014) realizada no ano de 2014-2015. A avaliação qualitativa foi coletada por meio de entrevista semi-estruturada em grupos focais constituídos por membros de equipes de saúde da família. O conteúdo abordado foi: identificação da fragilidade em idosos, estratégias de cuidado continuado e integral e ações da política da atenção básica disponíveis para prevenir fragilidade e fatores de risco.

4.5 Instrumentos

Para a obtenção dos dados da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação: dados sociodemográficos, avaliação da fragilidade (Escala de Fragilidade de Edmonton), condições de saúde (hábitos de vida - fumo, álcool, avaliação nutricional e atividade física, relato da intensidade de dor e presença de comorbidades), capacidade funcional (Escala de Katz e Atividades Avançadas de Vida Diária), equilíbrio funcional e quedas (Escala de Berg,

relato de quedas e FES), qualidade de vida (SF-6D) e suporte social (MOS, composição familiar e visita de profissional da saúde).

Dados sócio-demográficos

- O instrumento foi constituído por questões sobre dados pessoais, referentes a nome, endereço, sexo, idade, situação conjugal, nível de escolaridade, etnia, com quem mora, renda familiar e número total de pessoas dependentes da renda familiar (APÊNDICE 1).

Avaliação da fragilidade

- Para identificar a fragilidade, foi utilizada a Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE) desenvolvida por Rolfson et al. em 2006 e traduzida e validada por Fabrício-Wehbe et al. em 2009. A EFE avalia nove domínios: cognição (por meio do Teste do Desenho do Relógio), estado geral da saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional, compreendendo 11 itens. A pontuação máxima é de 17 pontos, que representa o nível mais elevado de fragilidade. Indivíduos que alcançam de 0 a 4 pontos são considerados “não frágeis”, de 5 a 6 “aparentemente vulneráveis”, 7 a 8 “fragilidade leve”, 9 a 10 “fragilidade moderada” e 11 ou mais pontos “fragilidade severa” (ANEXO 2).

Avaliação das condições de saúde

- Foi avaliado por meio dos hábitos de vida – uso de bebida alcoólica, cigarro, avaliação nutricional e atividade física- presença de dor crônica, relato da intensidade de dor em uma escala de 0 a 10 e presença de comorbidades. Para o uso de bebida alcoólica foi perguntado: “*O(a) Sr(a) consome bebida alcoólica?*”; As opções de respostas foram: (1) Sim; (2) Não; (98) Não sabe e (99) Não respondeu. “*Quantos dias da semana o(a) Sr(a) consome bebidas alcoólicas?*”. Quanto ao uso de cigarro: “*Quanto ao hábito de fumar o(a) Sr(a), fuma atualmente, já fumou ou não fuma mais ou nunca fumou?*” e, “*Há quanto tempo o(a) Sr(a) é fumante?*” e, “*Quando fumava,*

fumou por quanto tempo?”. A avaliação nutricional foi investigada pela *Mini Nutritional Assessment* (MNA), ferramenta de triagem que diagnostica o estado nutricional conforme a pontuação obtida mediante o preenchimento do questionário contendo 18 questões, subdividida em quatro grupos de perguntas: medidas antropométricas: peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC); circunferência da panturrilha e do braço; avaliação global do estilo de vida: uso de medicamentos, mobilidade e moradia; hábitos alimentares e dietéticos: número de refeições diárias, ingestão de grupos de alimentos e líquidos e autonomia para alimentar-se e, avaliação da auto percepção de saúde e estado nutricional. A pontuação máxima da MAN é de 30 pontos e o escore é classificado em: estado nutricional normal (escore entre 24 e 30 pontos); em risco de desnutrição (escore entre 17 e 23,5 pontos) e desnutrido (escore menor que 17 pontos) (GUIGOZ; VELLAS; GARRY, 1996; FERREIRA; NASCIMENTO; MARUCCI, 2008). Para mensurar o nível de atividade física (AF) habitual foi utilizado o *International Physical Activity Questionnaire* (Questionário Internacional de Atividade Física) - IPAQ – versão longa. O IPAQ-versão longa é dividido em quatro componentes: atividade física do trabalho, atividade física de transporte, atividade física doméstica e atividade física de lazer. As perguntas fazem referência à atividade física da última semana (últimos sete dias) e medem quantidade de dias e o tempo gasto em atividades moderadas e vigorosas em cada um dos componentes. Foram analisados os minutos de atividade física em cada um dos domínios e os minutos de atividade física semanal total. Os indivíduos que realizarem 150 minutos ou mais durante a semana e foram classificados como ativos, enquanto aqueles que realizarem menos de 150 minutos serão classificados como insuficientemente ativos (NUNES, 2011). Para identificar dor crônica foi perguntado: “*O(a) Sr(a) tem dor em alguma região do corpo?*” e, “*Essa dor está presente há mais de seis meses?*”. As opções de respostas serão: (1) Sim; (2) Não; (98) Não sabe e (99) Não respondeu. Para o relato de intensidade de dor utilizou-se a Escala Visual Analógica de Intensidade de Dor (EVA) em que o paciente gradua a dor em intervalos de 0 a 10, em uma reta de 10 cm, onde 0 significa ausência de dor, 1 à 3 dor leve, 4 à 6 dor moderada e 7 à 10 dor severa (PIMENTA; TEIXEIRA, 1996). As

comorbidades foram investigadas pelo relato do idoso se algum médico já disse que teve ou tem: doença do coração, insuficiência cardíaca, problema de circulação, hipertensão, acidente vascular encefálico, cancer, diabetes, depressão, osteoporose, artrose e problemas neuropsiquiátricos. As comorbidades serão contabilizadas com a presença de 2 ou mais doenças. As opções de respostas foram: (1) Sim; (2) Não; (98) Não sabe e (99) Não respondeu (ANEXO 3).

Avaliação da capacidade funcional

- Para avaliar a capacidade funcional foi utilizada a Escala de Katz e Atividade Avançadas de Vida Diária (AAVD). A Escala de Independência em ABVD, desenvolvida por Katz et al. (1963) e adaptada por Lino et al. (2008), avalia seis áreas de funcionamento: tomar banho, vestir-se, uso do vaso sanitário, transferência, continência e alimentação. O resultado foi atribuído de 0 a 6 pontos, sendo 0 independente em todas as seis funções, 1 independente em cinco funções e dependente em uma, 2 independente em quatro funções e dependente em duas, 3 independente em três funções e dependente em três, 4 independente em duas funções e dependente em quatro, 5 independente em uma função e dependente em cinco e 6 dependente em todas as seis funções. A Escala de AAVD construída por Reuben e Solomon (1989) avalia quatro domínios: trabalho, atividades de lazer, viagem, participação social e em grupos religiosos. As perguntas referentes ao desempenho das AAVD foram extraídas do bloco J sobre “Capacidade funcional para AAVDs e expectativa de cuidado”, do protocolo de coleta de dados da Rede de Pesquisa sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros da Universidade Estadual de Campinas. As perguntas são sobre a realização de atividades educacionais, cívicas, religiosas e de lazer. As respostas serão indicadas por “*nunca fez*”, “*parou de fazer*” e “*ainda faz*”. A pontuação foi calculada por meio do número total de atividades que cada participante relatou fazer. Foram considerados como mais ativos aqueles que realizam quatro ou mais atividades e, como menos ativos, os que relatam realizar três ou menos atividades (OLIVEIRA et al., 2015) (ANEXO 4).

Avaliação do equilíbrio funcional e quedas

- Para avaliar equilíbrio foi utilizada a Escala de Equilíbrio de Berg. A Escala de Berg foi desenvolvida em 1992 e avalia o equilíbrio e o risco de cair em 14 tarefas do dia a dia, sendo elas: sentar-se, ficar de pé, levantar-se, andar, inclinar-se à frente, transferir-se, virar-se, dentre outras. A pontuação máxima a ser alcançada é de 56 pontos e cada item possui cinco alternativas variando de 0 - incapaz de realizar a tarefa - a 5 pontos - realiza de forma independente. Quanto maior o escore melhor desempenho (BERG et al. 1992; PERRACINI, 2005). Será investigado o número de quedas que sofreu nos últimos 12 meses, por meio das questões: “*O(a) Sr(a) sofreu quedas nos últimos 12 meses?*”. Com a opção de resposta: (1) Sim e (2) Não e, “*Se sim, quantas vezes?*”. Para verificar a preocupação em cair será utilizada a *Falls Efficacy Scale - International* em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). O FES foi desenvolvido por Tinetti Richman e Powell (1996) para avaliação da auto-eficácia relacionada às quedas. A versão brasileira foi validada por Camargos e Colaboradores em 2010. A FES- engloba dezesseis itens: limpar a casa; vestir ou tirar a roupa; preparar refeições; tomar banho; ir às compras; sentar-se ou levantar-se de uma cadeira; subir ou descer as escadas; caminhar pela vizinhança; pegar algo acima da cabeça ou do chão; atender o telefone; andar sobre superfície escorregadia; visitar um amigo; andar em lugares cheios; caminhar sobre superfície irregular; subir ou descer uma ladeira; ir à uma atividade religiosa. As opções de respostas são: (1) nem um pouco preocupado; (2) um pouco preocupado; (3) muito preocupado e (4) extremamente preocupado. A pontuação máxima é de 64 pontos. Indivíduos que tiverem pontuação menor ou igual que 23 pontos são considerados sem risco de quedas, de 23 a 31 pontos com risco de quedas esporádicas e maior ou igual a 32 pontos com risco de quedas recorrentes (TINETTI; RICHMAN; POWEL, 1996; CAMARGOS et al. 2010) (ANEXO 5).

Avaliação da qualidade de vida

- Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o Short-Form 6 Dimensions (SF-6D), instrumento re-estruturado por Brazier et al. em 2002. O instrumento avalia sete domínios: capacidade funcional, limitação global, aspectos físicos, aspectos emocionais, aspectos sociais, dor, saúde mental e vitalidade, avaliados em 10 questões. O escore único, varia de 0 a 1, sendo 0 pior estado de saúde e 1 melhor estado de saúde (ANEXO 6).

Avaliação do suporte social

- Para avaliar o suporte social utilizou-se a composição familiar por meio das seguintes questões: “*Quantas pessoas residem na residência?*”; “*Com que o(a) Sr(a) mora?*”. As opções de respostas foram: (1) Marido/Mulher/Companheiro(a); (2) Filhos ou Enteados; (3) Netos; (4) Bisnetos; (5) Outros parentes e (6) Não familiar (amigos, pessoas contratadas, acompanhantes, cuidadores e empregada doméstica) e, “*Em caso de necessidade com quem o(a) Sr(a) pode contar?*”. As opções de resposta foram: (1) Cônjuge ou companheiro(a); (2) Filha ou Nora; (3) Filho ou genro; (4) Um(a) vizinho(a) ou um(a) amigo(a); (5) Um profissional pago; (98) Não sabe e (99) Não respondeu. Utilizou-se o Medical Outcomes Study (MOS) foi desenvolvido por Sherbourne e Stewart em 1991 e validado no Brasil por Andrade (2001). O instrumento foi constituído por 19 itens, avaliados em cinco dimensões e a frequência com que a pessoa dispõe de cada uma das dimensões de apoio, sendo elas: Apoio material (quatro perguntas): direcionado ao auxílio das pessoas em caso de necessidade. Apoio afetivo (três perguntas): envolve expressões de amor e afeição. Apoio emocional (quatro perguntas): refere-se à empatia, carinho, amor, confiança, estima, afeto e interesse. Apoio de informação (quatro perguntas): refere-se às informações que podem ser usadas para lidar com problemas e, Interação social positiva (quatro perguntas): disponibilidade de pessoas com quem se divertir e relaxar. Os escores para cada dimensão variam de 20 a 100 pontos, e as opções de respostas são: nunca, raramente, às vezes, quase sempre e sempre. Quanto maior a pontuação, maior o nível de apoio social. A visita de profissional de

saúde em domicílio será investigada por meio da questão: “*O(a) Sr(a) recebeu em sua casa a visita de algum profissional da área de saúde?*” (psicólogo, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo e/ou outros). As opções de respostas serão: (1) Sim; (2) Não; (98) Não sabe e (99) Não respondeu (ANEXO 7).

Técnica para coleta de dados qualitativos

A coleta dos dados qualitativos foi realizada com as equipes de saúde por meio dos grupos focais, com os seguintes questionamentos: “*Como identificar a fragilidade em idosos e propor estratégias de cuidado continuado e integral?*”. Com os grupos focais, realizou-se:

- Registros por meio de gravação as respostas dos profissionais de saúde, as quais foram transcritas e analisadas posteriormente.
- Levantamento por meio das descrições, temáticas para a análise de conteúdo.

Grupos Focais

O Grupo Focal é uma técnica para a coleta de informações realizada em grupos pequenos e homogêneos por meio da comunicação e interação entre os sujeitos. Morgan (1997) define grupos focais como uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada das entrevistas grupais, que coleta informações por meio das interações grupais. Para Kitzinger (2000), o grupo focal é uma forma de entrevistas com grupos, baseada na comunicação e na interação.

Os Grupos Focais oferecem oportunidade para o desenvolvimento de teorização em campo, a partir do ocorrido e do falado. A técnica é aplicada mediante questionamento disparador, sob a coordenação de um morador capaz de conseguir a participação e o ponto de vista de todos e de cada um. O valor desta técnica fundamenta-se na capacidade humana de

formar opiniões e atitudes na interação com outros indivíduos (GATTI, 2005; BARBOUR; FLICK, 2009; MORGAN, 1997).

Os Grupos Focais podem ter uma função complementar à observação participante e às entrevistas individuais. Permite a emergência de uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados. Por este motivo são usados para: focalizar a pesquisa e formular questões mais precisas; complementar informações sobre conhecimentos peculiares a um grupo em relação a crenças, atitudes e percepções; desenvolver hipóteses para estudos complementares; clarear atitudes, prioridades, linguagem e referenciais de compreensão dos participantes; encorajar variedade de comunicação e facilitar a expressão de ideias e de experiências que podem ficar pouco desenvolvidas em entrevista individual (GATTI, 2012; MINAYO, 2014).

A utilização do Grupo Focal enquanto técnica procura a compreensão e o impacto das vivências do grupo sobre as trocas entre os participantes, os consensos, dissensos, rupturas, descontinuidades e silêncios que permeiam as interações na sua relação com o problema investigado e podem gerar respaldo às inferências dos pesquisadores (GATTI, 2005). Quanto às potencialidades da técnica, Minayo (1992) aponta que:

“o grupo focal consiste numa técnica de inegável importância para se tratar das questões da saúde sob o ângulo do social, porque se presta ao estudo de representações e relações dos diferenciados grupos de profissionais da área, dos vários processos de trabalho e também da população” (MINAYO, 1992).

O planejamento dessa atividade deve considerar um conjunto de elementos que garantam seu desenvolvimento, a saber: recursos necessários, com destaque especial para os moderadores do grupo; definição do número de participantes e de grupos a serem realizados; perfil dos participantes; processo de seleção e tempo de duração (BARBOUR; FLICK, 2009).

5. FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados obtidos foram armazenados em um Banco de Dados, com a utilização do aplicativo Excel®.

A análise estatística foi realizada por meio do *Statistical Package for Social Sciences* SPSS® para Windows®, versão 22,0. Na estatística descritiva foram calculadas as médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas e percentuais para as variáveis categóricas. Após a constatação da normalidade das variáveis pelo teste Shapiro-Wilks, as diferenças entre os grupos serão analisadas estatisticamente pelo teste Mc Nemar. Foi calculada correlação de Spearman ou de Pearson entre variáveis quantitativas, considerando significantes as com $p < 0,05$. Após essa primeira análise, será verificada a associação da fragilidade segundo a Escala de Fragilidade Edmonton por meio de regressão linear múltipla. Para controlar os potenciais de confusão das associações das análises univariadas e das correlações nas análises bivariadas. A significância estatística adotada será $p < 0,05$.

A análise qualitativa foi analisada por meio da Análise de Conteúdo que tem sua origem no campo das investigações sociais, diz respeito a técnicas que permitem tornar replicáveis e válidas inferências sobre dados de um determinado contexto e busca a interpretação cifrada do material. A Análise de Conteúdo é compreendida como a busca do sentido ou dos sentidos de um documento (CAMPOS, 2004). Outra ideia essencial da delimitação do conceito é a “inferência” que pode partir as informações que fornece o conteúdo da mensagem ou de premissas que se levantam como resultado do estudo de dados que apresenta a comunicação, em ambas situações, a informação surge da apreciação objetiva da mensagem (TRIVIÑOS, 2009).

Bardin (2010) configura a Análise de Conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo

de mensagens indicadoras (quantitativos ou não), que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção destas mensagens (CAMPOS, 2004).

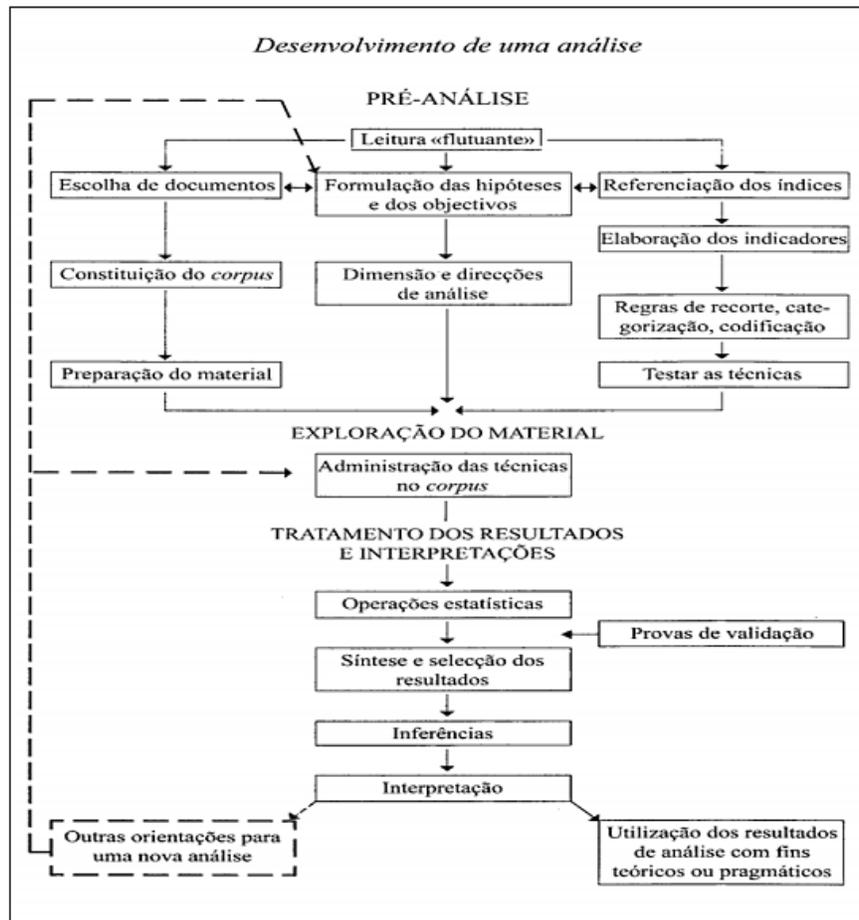
A presente pesquisa utilizou uma das modalidades da Análise de Conteúdo nomeada Análise Temática. Fazer uma Análise Temática consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõe uma comunicação, cuja presença ou frequência significam alguma coisa para o objeto analítico visado, ou seja, para uma análise de significados a presença de determinados temas denota estruturas de relevância, valores de referência e modelos de comportamento presentes ou subjacentes no discurso (MINAYO, 2014). Esta análise é organizada em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A primeira fase, pré-análise do material, é desenvolvida para sistematizar as ideias iniciais e estabelecer indicadores para a interpretação das informações coletadas. Esta fase compreende a leitura geral do material, em que segue: leitura flutuante, é o primeiro contato, momento em que se começa a conhecer os textos, entrevistas e demais fontes a serem analisadas; escolha dos documentos, consiste na definição do *corpus* de análise - fala dos informantes-chaves; formulação das hipóteses e objetivos, a partir da leitura inicial dos dados e elaboração dos indicadores, a fim de interpretar o material coletado. A finalidade deste primeiro momento será organizar as respostas de todo o material com as informações coletadas (BARDIN, 2010).

Posteriormente, foi realizada a seleção das unidades significantes para a análise. Identificou-se neste momento, palavras e frases explícitas nas respostas, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registro e classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas (unidades de contexto). O material coletado foi recortado em unidades de registro, que foram expressões ou palavras significativas em função das quais o conteúdo de uma fala foi organizado (BARDIN, 2010). Na terceira e última fase, as unidades temáticas foram categorizadas, ou seja, classificadas e reagrupadas em temas segundo o grau de intimidade ou proximidade. Esta etapa compreendeu-se o tratamento dos resultados, inferência e

interpretação, inter-relacionando-as com o quadro teórico (BARDIN, 2010; SILVA; FOSSÁ, 2013). A Figura 3 apresenta as etapas previstas na Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2010).

Figura 2: Desenvolvimento da análise de conteúdo. Fonte: Bardin (2010).



6. RESULTADOS

Participaram do estudo 223 idosos que eram cadastrados em Unidades de Saúde da Família. Houve predominância do sexo feminino (59,6%) com idade de 70 a 79 anos (44,8%), casados (60,5%) e média de anos de estudo de 2,50 (dp=2,79), brancos (48,9%). A renda *per capita* foi de aproximadamente 975 reais (dp=559,94) e 15,2% dos idosos moram sozinhos.

Quanto às condições de saúde, 55,2% dos avaliados fumavam e não faziam uso de álcool (82,1%). Aproximadamente 55,0% estavam sob risco de desnutrição, 67,7% estavam ativos, 73,1% relataram dor por mais de seis meses e prevalência de dor intensa (35,9%) e 46,6% relataram presença de mais de duas doenças. Avaliada a fragilidade segunda a Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE) 32,3% dos avaliados estavam com fragilidade leve enquanto na avaliação da Fragilidade Subjetiva de Nunes 48,9% estavam frágeis.

Quanto à capacidade funcional, 65,9% dos participantes eram independentes para as atividades básicas de vida diária (ABVD) e 66,8% se mantiveram ativos para as atividades avançadas de vida diária (AAVD). Em relação ao equilíbrio funcional e quedas, na avaliação segunda Escala Funcional de Berg 76,7% dos avaliados não apresentaram desequilíbrio e risco de cair. Setenta e dois por cento dos entrevistados relataram não ter sofrido quedas nos últimos 12 meses e 51,1% não apresentaram preocupação em cair segundo o *Falls Efficacy Scale*.

Quanto à qualidade de vida 223 participantes tiveram média de 0,74 (dp=0,009) pontos, média considerável quanto à qualidade de vida. A avaliação do suporte social mostrou que a maioria dos participantes tem aproximadamente cinco pessoas próximas e 62,3% das pessoas idosas residem com o cônjuge e quando necessitam de suporte para o cuidado podem contar com auxílio do cônjuge (35%). Avaliado o apoio por meio Medical Outcomes Study a média dos avaliados foi de 80,8 pontos (dp=19,38) e o apoio melhor avaliado foi o afetivo com 88,9 pontos (dp=19,78). Cento e quarenta e três (60,1%) dos idosos participantes relataram não receber visita

de profissionais de saúde em domicílio. Os resultados podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 2: Descrição das variáveis sociodemográficas, condição de saúde, fragilidade, capacidade funcional, equilíbrio funcional, qualidade de vida e suporte social de idosos (n=223). 2018.

Variáveis	Categoria	N (%)	Média (dp)	Min-Máx	p-valor
Caracterização sociodemográfica		223			
Gênero	Masculino	90 (40,4)			
	Feminino	133 (59,6)			
Idade			72,64 (7,07)	63-100	0,388
	60-69 anos	89 (39,9)			
	70-79 anos	100 (44,8)			
	80 ou mais	34 (15,2)			
Estado Conjugal	Casado	135 (60,5)			
	Solteiro	9 (4,0)			
	Divorciado	15 (6,7)			
	Viúvo	64 (28,7)			
Escolaridade			2,50 (2,79)	0-17	0,714
	Analfabeto	84 (37,7)			
	1-4 anos	105 (47,1)			
	5-8 anos	28 (12,6)			
	9 ou mais anos	6 (2,7)			
Etnia	Branca	109 (48,9)			
	Amarela	3 (1,3)			
	Mulata	72 (3,1)			
	Indígena	7 (3,1)			
	Negra	30 (13,5)			
	Não sabem	2 (0,9)			
Renda familiar			2200 (1272,5)	300-10000	0,074
Renda per capita			975,88 (559,94)	0-3600	0,265
Mora só	Sim	34(15,2)			
	Não	189 (84,8)			
Condição de Saúde					
Uso de fumo	Sim	123 (55,2)			

	Não	100 (44,8)			
Tempo de fumo (anos)			50,32 (18,03)	5-88	0,109
Uso de álcool	Sim	34 (15,2)			
	Não	183 (82,1)			
Consumo álcool (semanal)					0,100
Nutrição	Normal	77 (34,5)			
	Sob risco	124 (55,6)			
	Desnutrido	21 (9,4)			
Atividade física	Ativo	151 (67,7)			
	Insuficientemente ativo	72 (32,3)			
Relato de Dor	Sim	163 (73,1)			
	Não	60 (26,9)			
Intensidade da dor			4,50 (2,021)	0-10	0,492
	Sem dor	62 (27,8)			
	Leve	17 (7,6)			
	Moderada	64 (28,7)			
	Intensa	80 (35,9)			
Presença de Comorbidades	Sim	104 (46,6)			
	Não	119 (53,4)			
<hr/>					
Fragilidade					
Escala de Fragilidade de Edmonton	Não frágil	25 (11,2)			
	Aparentemente vulnerável	68 (30,5)			
	Fragilidade leve	72 (32,3)			
	Fragilidade moderada	50 (22,4)			
	Fragilidade severa	8 (3,6)			
Fragilidade Subjetiva de Nunes	Não frágil	28 (12,6)			
	Pré-frágil	86 (38,6)			
	Frágil	109 (48,9)			
<hr/>					

Capacidade funcional					
Atividades Básicas de Vida Diária	Independencia	147 (65,9)			
	Dependencia parcial	66 (29,6)			
	Dependencia total	9 (4,0)			
Atividades Avançadas de Vida Diária	Ativo	149 (66,8)			
	Pouco ativo	74 (33,2)			
Equilíbrio Funcional e Quedas					
Escala Funcional de Berg	Pequeno risco	27 (12,1)			
	Com risco	25 (11,2)			
	Sem risco	171 (76,7)			
Relato de Quedas	Sim	65 (27,3)			
	Não	172 (72,3)			
	Não sabem	1 (0,4)			
Escala de Eficácia de Quedas	Sem risco	114 (51,1)			
	Queda esporádica	51 (22,9)			
	Queda recorrente	58 (26,0)			
Qualidade de vida			0,74 (0,009)	0,29-1,00	0,002
Suporte Social					
Quantidade de pessoas próximas			5,72 (0,30)	0-20	0,001
Perfil dos residentes	Cônjuge	139 (62,3)			
	Filhos	99 (44,4)			
	Netos e Bisnetos	58 (26,0)			
	Outros parentes/Não familiar	22 (9,9)			
Suporte para cuidado	Cônjuge	83 (35,0)			
	Filha ou nora	2 (0,8)			
	Filho ou genro	2 (0,8)			
	Não sabem	2 (37,6)			
	Não responderam	148 (62,4)			

Medical Outcomes Study			80,8 (19,38)	0-95	0,734
	Apoio Material		88,2 (21,41)	0-100	0,000
	Apoio Afetivo		88,9 (19,78)	0-100	0,000
	Apoio Emocional		84,1 (22,53)	0-100	0,000
	Apoio Interação Social		82,8 (23,21)	0-100	0,000
	Apoio Informação		82,3 (23,79)	0-100	0,000
Visita de Profissional	Sim	73 (30,7)			
	Não	143 (60,1)			
	Não sabem	2 (0,8)			

Realizada análise inferencial de todas as variáveis tivemos significancia nas variáveis para possível predição da fragilidade: sexo=0.001; idade=0.001; escolaridade=0.001; renda=0.001; fumo=0.005; risco nutricional=0.004; atividades avançadas= 0.003; risco de quedas=<0.001; medo de cair=<0.001; número de quedas=<0.001; qualidade de vida=<0.001; suporte social=0,007. Outras variáveis com resultado significativo para predizer evolução da fragilidade foram: idade=0.0174, sexo=0.003, suporte social domínio material= 0.003. Outras variáveis apresentaram tendência, mas sem resultado significativo, dentre elas: comorbidades, renda per capita, escolaridade, atividade física, risco de nutrição, atividades avançadas, risco de quedas, medo de cair, qualidade de vida. Quando analisamos os grupos de fragilidade segunda a Escala de Fragilidade de Edmonton, obtivemos um aumento em 54% no risco de evolução para fragilidade entre o grupo de vulneráveis em comparação ao grupo não-frágil, conforme Figura 1.

Figura 3: Incidência da fragilidade entre grupos não-frágeis e vulneráveis.

		frail + frail -			
		vulnerable	not frail		
		48	64		
		34	88		

		Outcome +		Outcome -		Total		Incidência	
		+	-	+	-	+	-	Inc risk *	Odds
Exposed +		48	64	112		42.9		0.750	
Exposed -		34	88	122		27.9		0.386	
Total		82	152	234		35.0		0.539	

Point estimates and 95% CIs:

Inc risk ratio	1.54 (1.08, 2.20)	→ risco relativo
Odds ratio	1.94 (1.13, 3.35)	
Attrib risk *	14.99 (2.85, 27.12)	
Attrib risk in population *	7.17 (-2.86, 17.21)	
Attrib fraction in exposed (%)	34.97 (7.10, 54.48)	
Attrib fraction in population (%)	20.47 (1.83, 35.57)	

Test that odds ratio = 1: $\chi^2(1) = 5.763$ Pr> $\chi^2 = 0.016$ p-valor

Wald confidence limits
 CI: confidence interval
 * Outcomes per 100 population units

Os resultados serão apresentados no formato de artigos. O primeiro artigo teve como objetivo avaliar os preditores de fragilidade entre idosos não-frágeis e vulneráveis, à submeter, em submissão. O segundo artigo objetivou analisar se o suporte social prediz mortalidade entre diferentes grupos de fragilidade, este artigo encontra-se submetido na Revista “*Geriatrics and Gerontology International*” (APÊNDICE 3). Por fim, o terceiro artigo objetivou descrever a percepção dos agentes comunitários de saúde em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em idosos e identificar as potencialidades e desafios na identificação e monitoramento da fragilidade em idosos com equipes de Unidades de Saúde da Família, este artigo encontra-se submetido na Revista “Cadernos de Saúde Pública” (APÊNDICE 4).

6.1 Artigo 1

Predictors of transition stage of non-frail and vulnerability to frailty in older adults: a retrospective cohort study

Isabela T. Machado de Jesus, Fabiana Ferreira de Souza, Grace A. O. Gomes, Letícia Pimenta Costa Guarisco, Ariene A. S. Orlandi, Henrique Pott Jr, Marisa S. Zazzetta

Abstract

Aim: To assess the predictors of becoming frail between non-frail and vulnerable community-dwelling older adults. **Study design:** This was a retrospective cohort study from 2015 and 2018 waves consisted of community-dwelling older adults aged ≥ 60 years ($n=263$). **Statistical methods:** Comparisons between groups were performed using Wilcoxon-Mann-Whitney, Pearson's Chi-squared and Yates'. The probability free of Frailty was estimated by Kaplan-Meier and compared between the groups by log rank's test. Non-frail group compared with the Vulnerable group was estimated using Cox proportional hazards regression models. **Results:** Most study subjects ($n=90$) were non-frail at baseline. Kaplan-Meier showed that the vulnerable group was significantly more likely to develop frailty than the non-frail group (p -value: 0.0026). During follow-up, 65.8% of vulnerable subjects became frail. Cox regression and multivariate models revealed that being female (HR: 1.82; 95%CI 1.12-2.94; $p = 0.006$), being vulnerable according to the Edmonton Frail Scale (HR: 1.69; 95%CI 1.05-2.70; $p = 0.006$) and having moderate concern of falling (HR=1.72, 95%CI 1.01 – 2.91; $p = 0.04$) were independent predictors of frailty. **Conclusion:** Being female, being vulnerable according to the Edmonton Frail Scale and having moderate concern of falling were predictors of frailty. **Key-words:** frailty, aging, epidemiology, health services research

1. Introduction

The increasing number of older adults in our society requires changes in the healthcare system (Athari, Hillman, & Frost, 2019). Frailty is a serious, prevalent geriatric condition associated with a wide range of adverse health outcomes (Dent et al., 2017). It is an umbrella construct with physical, cognitive and/or social perspectives (Apóstolo et al., 2017) characterized as a syndrome, with increased risk of vulnerability, stressors, infections, injuries and changes in medication (Morley et al., 2013; Fried et al. 2001). Other components may also contribute to frailty, such as disability, multi-morbidity, and reduced physiologic functions; as a result, frail individuals become increasingly dependent on others. The incidence of frailty may differ between individuals vulnerable to stressors and those vulnerable to adverse outcomes (Obbia, Graham, Duff, & Gobbens, 2019).

The number of frail older adults is increasing, likely due to the increased survival rates of older adults with more comorbidities, more sedentary lifestyles and smaller social support networks (Dent, Morley, Cruz-Jentoft, Woodhouse, Rodríguez-Mañas, Fried & Landi, 2019). Recent literature findings suggest that frailty is dynamic, characterized by a frequent transition between the onset or worsening of frailty (Lorenzo-López et al., 2019). Here, a specific group is worthy of attention: the vulnerable or pre-frail.

Pre-frailty is a clinical condition which is potentially silent and transitory (Rasiah et al., 2020; Sacha et al., 2017). Studies on the incidence of pre-frailty in older populations are scarce, perhaps because interventions at this stage are limited or because standard assessment tools are unable to detect the condition in older adults (Hu, Patel & Fritz, 2020).

The pre-frail state implies greater risk of progression to frailty (Fried et al., 2001). The prevalence of pre-frailty among community-dwelling older adults over the age of 65 ranges between 35% and 50% (Ofori-Asenso et al., 2019). In a recent cohort study with community-dwelling older veterans in the United States, the prevalence of frailty was 20.84% (Ganta et al., 2020). In Brazil, a systematic review including 17,604 community-dwelling individuals

aged between 65.6 and 85.5 years observed an overall prevalence of pre-frailty and frailty of 53% and 24%, respectively (Da Mata et al. 2016).

The prevalence of frailty was lower for the Fried Frailty Scale (16%) when compared with other assessment tools (40%). The prevalence of frailty also varies depending on the studied setting: 30% in adults recruited from healthcare services and 22% in community-dwelling older adults. Rates of pre-frailty in non-institutionalized, community-dwelling older adults and in older adults recruited from healthcare services were 53% and 55%, respectively (Melo et. al, 2020).

Changes in the frailty status of older people are complex, and should be considered in care planning. Longitudinal studies provide evidence that sociodemographic (Kojima et al., 2019), lifestyle (Ye et al., 2020), and biological and psychological (Feng et al., 2019) factors play a role in the prediction of frailty. Little is known about the incidence of the condition in developing countries; however, it requires attention and effort from healthcare professionals, clinical practitioners, researchers, and policy makers (Hoogendijk et al., 2019) because an increased awareness on the multidimensionality of frailty assessment scales might help predict changes in frailty status and lead to more timely interventions.

The Edmonton Frail Scale (EFS) is a brief, multidimensional screening tool which evaluates different frailty domains (Rolfson, Majumdar, Tsuyuki, Tahir, & Rockwood, 2006). If most frailty assessment tools restrict the components of frailty to disability, functional decline or cognitive impairment, they will only identify people who are already frail (Sacha et al. 2017).

The aim of our study was to assess the predictors of frailty between non-frail and vulnerable community-dwelling older adults according to the Edmonton Frail Scale (EFS).

2. Methods

2.1. Study design

This was a retrospective cohort to assess the predictors of becoming frail between non-frail and vulnerable community-dwelling older adults, according to the EFS.

2.2. Participants and setting

The initial cohort was created by a probabilistic sampling of 346 adults aged 60 years or older, stratified by age and gender and recruited from five primary healthcare centres, in an urban area with high social vulnerability in the city of São Carlos, state of São Paulo, Brazil. The level of confidence was 95% and estimation of data losses 20%. In this study, a sample size of 100 subjects per group based on the estimation of an overall transition rate of 50% and a hazard ratio of 1.75, with 80% of power and an alpha error of 0.05.

Data were collected face-to-face interviews of the study population between August 2015 and August 2018. Having 60 or more years was the inclusion criterion. Key exclusion criteria was the inability to perform Mini-Mental State Examination. All participants gave their written informed consent prior to their inclusion in the study. The study was conducted according to the guidelines from the Declaration of Helsinki and all procedures involving human subjects were approved by the - blinded for peer review - Research Ethics Committee (Number: 66076017.3.0000.5504).

2.3. Study assessments

The following data were gathered from those meeting the inclusion criteria: sex, age, schooling, cigarette smoking, alcohol consumption, and living alone. All patients enrolled in the study also completed the Short-Form 6 Dimensions quality of life questionnaire (SF-6D)

(Brazier, Roberts, & Deverill, 2002), Medical Outcomes Study – Social Support Scale (MOS-SSS) (Griep, Chor, Faerstein, Werneck, & Lopes, 2005), Advanced Activities of Daily Living (AAVD) (Sposito, Neri, & Yassuda, 2016), Falls Efficacy Scale (FES) (Camargos, Dias, Dias, & Freire, 2010), Mini-Mental State Exam (MMSE) (Bertolucci et al., 1998), Mini-Nutritional Assessment (MNA) (Ferreira, Nascimento, & Marucci, 2008), and International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) (Guedes, Lopes, Guedes, 2005). All analyses were stratified by status of frailty according to Edmonton Frailty Scale (EFS) (Rolfson, Majumdar, Tsuyuki, Tahir, & Rockwood, 2006; Fabrício-Wehbe et al., 2009), and persons who were frail were excluded from the current analysis.

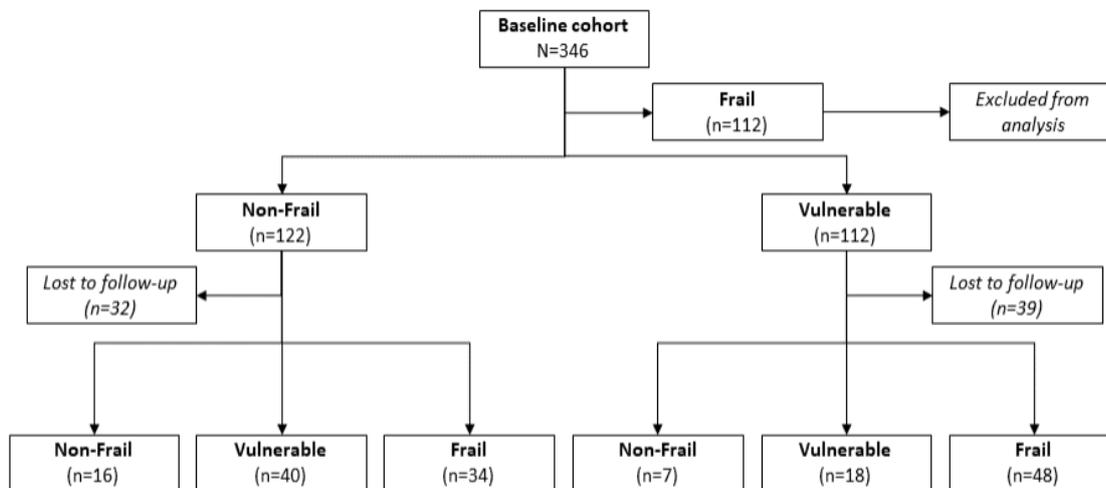
2.4. Statistical analysis

Continuous data are presented as mean (standard deviation) or median [1st - 3rd quartile] according to the Shapiro-Wilk test of normality. Categorical variables are presented as counts and percentages. Comparisons between groups were performed using Wilcoxon-Mann-Whitney test for continuous variables, and Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction for categorical variables. The probability free of Frailty was estimated by Kaplan-Meier actuarial analysis and compared between the groups by log rank's test. The Hazard Risk (HR) and 95% confidence interval (CI) of becoming frail in the Vulnerable group compared with the Non-frail group was estimated using Cox proportional hazards regression models. Statistical significance was assessed at a two-sided p value < 0.05. All analyses were conducted using R version 3.5.3 (The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) in R-Studio 1.1.463 (RStudio Inc., Boston, USA). The manuscript was written following the STrengthening the Reporting of OBServational studies in Epidemiology (STROBE) statement checklist.

3. Results

At baseline (n=346), there were 112 (32.3%) individuals classified as Frail according to the EFS, whereas 112 (32.4%) were Vulnerable and 122 (35.3%) Non-frail. Rates of lost to follow up were similar between Non-frail (26.2%) and Vulnerable (34.8%) groups (p = 0.1), accounting for a total sample size of 163 individuals followed-up for a mean 37.15 months (range, 29 – 50 months) to ascertain the incidence of frailty in each group. A full flowchart of the study is represented in Figure 1.

Figure 1. Flowchart of the study.



The characteristics of the participants are presented in Table 1. Overall, most individuals were females (51.5%), aged median 68 [1st - 3rd quartile; 64 - 75] years, with lower levels of schooling - median of 3 [0 - 4] years. Moreover, most of these individuals reported not living alone (14.1%), whereas about a half were current smokers (55.8%). They also presented a good performance on activities of daily living (65.6%), were sufficiently active (i.e., spent more than 150 minutes per week to physical activity), (84.7%), with a low falling concern (59.5%), a normal mini-mental state exam (73.0%), and about a half were at risk of malnutrition (49.1%). Although these individuals have lived in vulnerability, their

scores on quality-of-life assessment were rather good with a median 0.80 [0.70 - 0.86] points, and so was their score on social support assessment, with a mean 92.18 ± 17.26 points. Per capita income, score on quality-of-life assessment and falling concern were significantly different when comparing between baseline frailty groups.

Table 1. Baseline characteristics of the study cohort.

Variable	Overall (N=163)	Non-frail (n=90)	Vulnerable (n=73)	p
Sex		90	73	
Male	79 (48.5)	49 (54.4)	30 (41.1)	0.1
Female	84 (51.5)	41 (45.6)	43 (58.9)	
Age, years	68 [64, 72]	67 [64, 72]	68 [65, 74]	0.1
Schooling, years	3 [0, 4]	3 [0.25, 4]	3 [0, 4]	0.7
Per capita income, BRL	750.00 [500.00, 1000.00]	790.00 [542.50, 1022.50]	700.00 [490.00, 856.66]	0.03
Living alone	23 (14.1)	16 (17.8)	7 (9.6)	0.2
Cigarette smoking	91 (55.8)	51 (56.7)	40 (54.8)	0.9
Alcohol consumption	27 (16.6)	19 (21.1)	8 (11.0)	0.1
Short Form 6 Dimension, score	0.80 [0.70, 0.86]	0.83 [0.77, 0.91]	0.76 [0.68, 0.82]	<0.001
MOS Social Support Scale, score	92.18 (17.26)	94.11 (16.94)	89.81 (17.47)	0.1
Advanced Activities of Daily Living				0.6
Active	107 (65.6)	61 (67.8)	46 (63.0)	

Low activity	56 (34.4)	29 (32.2)	27 (37.0)	
Falls Efficacy Scale				0.03
Low concern	97 (59.5)	60 (66.7)	37 (50.7)	
Moderate concern	37 (22.7)	20 (22.2)	17 (23.3)	
High concern	29 (17.8)	10 (11.1)	19 (26.0)	
Mini-Mental State Exam				0.1
Normal	119 (73.0)	70 (77.8)	49 (67.1)	
Altered	44 (27.0)	20 (22.2)	24 (32.9)	
Mini-Nutritional Assessment				
Normally nourished	78 (47.9)	48 (53.3)	30 (41.1)	0.2
At risk of malnutrition	80 (49.1)	40 (44.4)	40 (54.8)	
Malnourished	5 (3.1)	2 (2.2)	3 (4.1)	
International Physical Activity Questionnaire				0.1
Sufficiently active (≥ 150 minutes/week)	138 (84.7)	80 (88.9)	58 (79.5)	
Insufficiently active (< 150 minutes/week)	25 (15.3)	10 (11.1)	15 (20.5)	
Mean follow-up	37.15 \pm 3.03	37.08 \pm 3.44	37.23 \pm 2.46	0.7

Continuous data are presented as mean \pm standard deviation or median [1st, 3rd quartile]. Categorical data are presented as counts (percentage).

During the follow-up period, we observed 82 incident cases of frailty, 48 (65.8%) among those classified as Vulnerable and 34 (37.8%) in the Non-frail group, accounting for an unadjusted hazard ratio of 1.74 (95% Confidence Interval [95% CI]; 1.27 to 2.38; $p < 0.05$). Figure 2 presents the transitions in frailty status among the evaluation cohort. The

overall median time to progression was 39 months (95% CI, 38 to 40 months), 40 months (95% CI, 39 to 43 months) for the non-frail group and 38 months (95% CI, 37 to 38 months) for the Vulnerable group (log-rank $p = 0.003$). (Figure 3)

Figure 2. Transitions in frailty status among the evaluation cohort (N=163).

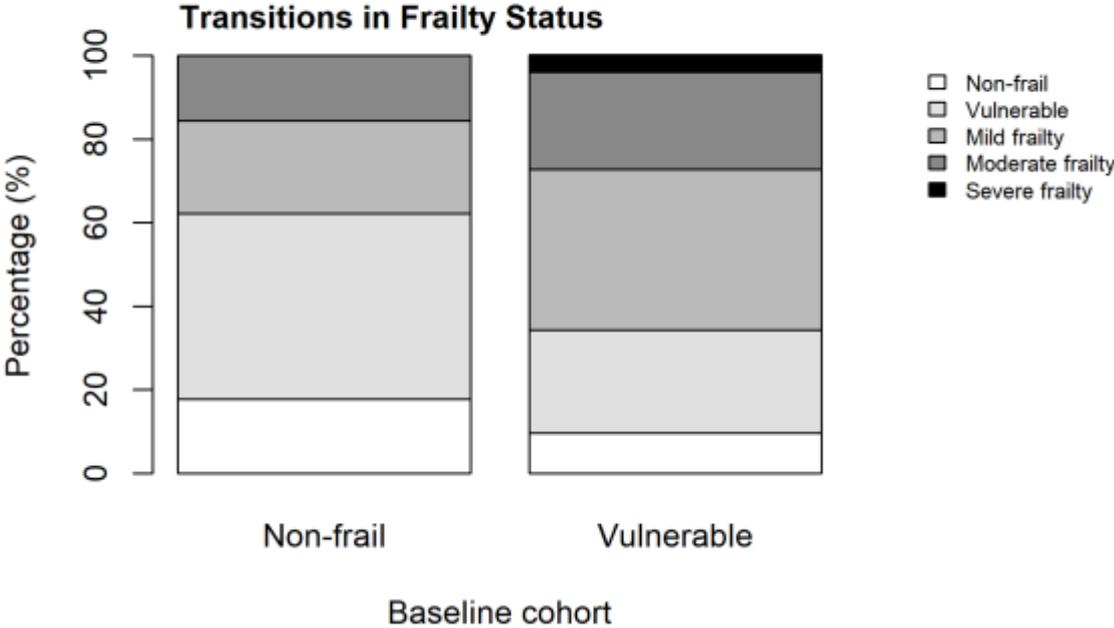
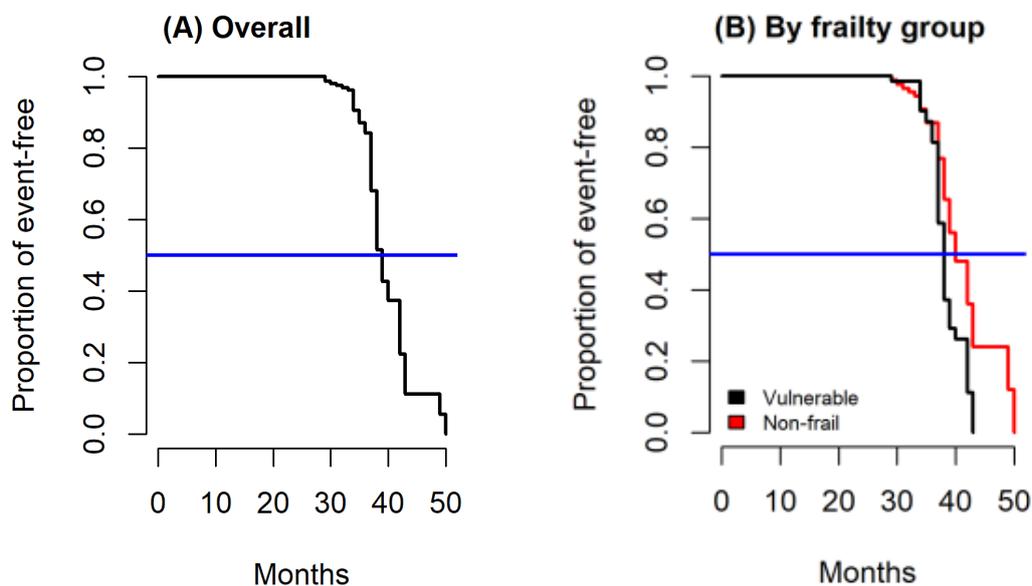


Figure 3. The Kaplan-Meier analysis of (A) overall probability free of Frailty and in each group (B).



We further investigated the predictors of becoming frail among our study population. Unadjusted Cox regression (Model 1) revealed that only female sex (HR=1.88, 95%CI 1.19 – 2.98; $p = 0.006$), moderate concern to fall (HR=1.72, 95%CI 1.01 – 2.91; $p = 0.04$), and being Vulnerable (HR=1.86, 95%CI 1.19 – 2.92; $p = 0.006$) predicted significantly the occurrence of frailty. In adjusted Cox proportional hazards models (Model 2 and Model 3) the results remain significant, except for the significance of moderate concern to fall. (Table 2, Figure 4)

Table 2. Multivariable HRs with 95% CIs for the association between a set of predictors and incidence of frailty in 163 subjects.

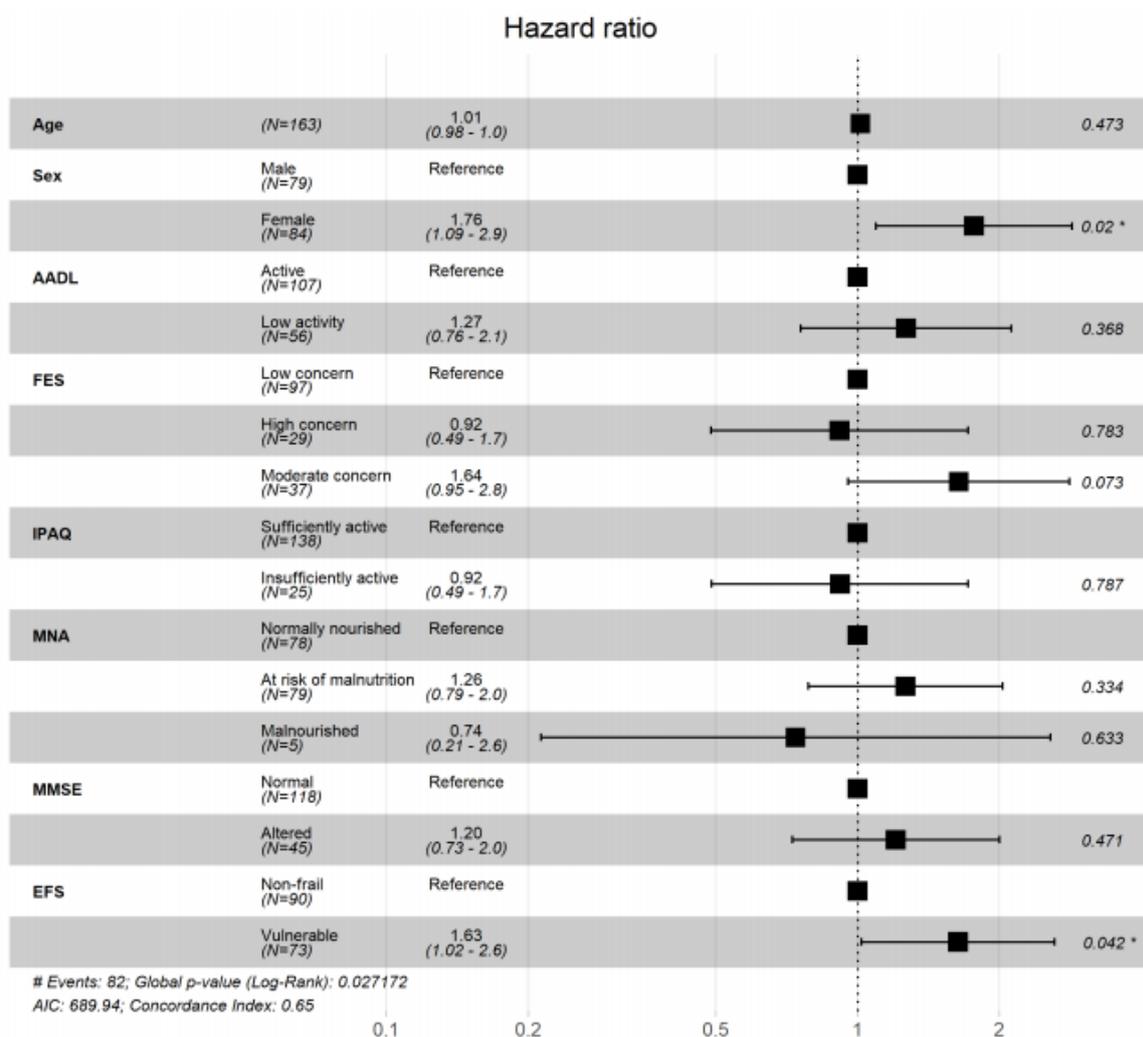
Variable	Model 1		Model 2		Model 3	
	HR (95% CI)	p	aHR (95% CI)	P	aHR (95% CI)	p
Age, years	1.01 (0.98 – 1.04)	0.3			1.01 (0.97 – 1.05)	0.4
Female sex	1.88 (1.19 – 2.98)	0.006	1.77 (1.11 – 2.83)	0.01	1.81 (1.12 – 2.94)	0.01
Low performance of AADL	1.25 (0.80 – 1.96)	0.3			1.25 (0.74 – 2.10)	0.3
Falls Efficacy Scale						
Low concern	Reference	-	Reference	-	Reference	-
Moderate concern	1.72 (1.01 – 2.91)	0.04	1.60 (0.94 – 2.72)	0.07	1.63 (0.95 – 2.80)	0.07
High concern	1.14 (0.62 – 2.07)	0.6	0.92 (0.50 – 1.69)	0.7	0.86 (0.46 – 1.61)	0.6
Being insufficiently active	1.07 (0.61 – 1.86)	0.7			0.87 (0.46 – 1.63)	0.6
Mini Nutritional Assessment						
Normal nutritional status	Reference	-			Reference	-
At risk of malnutrition	1.32 (0.84 – 2.09)	0.2			1.23 (0.76 – 1.98)	0.3
Malnourished	0.67 (0.20 – 2.29)	0.5			0.73 (0.21 – 2.57)	0.6
Having an altered MMSE score	1.20 (0.74 – 1.93)	0.4			1.18 (0.71 – 1.96)	0.5

Edmonton Frailty Scale

Non-frail	Reference	-	Reference	-	Reference	-
Vulnerable	1.86 (1.19 – 2.92)	0.006	1.76 (1.12 – 2.78)	0.01	1.69 (1.05 – 2.70)	0.02

HR = Unadjusted Hazard Ratio; aHR = Adjusted Hazard Ratio; 95% CI = 95% Confidence Interval; AADL = Advanced Activities of Daily Living; MMSE = Mini-Mental State Examination.

Figure 4. Model 3 multivariable HRs with 95% CIs for the incidence of frailty.



Legend: Age is presented in years, AADL = Advanced Activities of Daily Living, FES = Falls Efficacy Scale, IPAQ = International Physical Activity Questionnaire, MNA = Mini-Nutritional Assessment, MMSE = Mini-Mental State Examination, EFS = Edmonton Frail Scale.

4. Discussion

A number of studies have observed findings similar to ours: most participants were female, with median age of 68 years, with low educational background and low per capita income, and who do not live alone (Diniz et al., 2017; Pereira, Borim, & Neri, 2017, García-Peña et al., 2019; Ortola et al., 2016). Most of our subjects reported tobacco and alcohol consumption; these findings are also in agreement with the international literature on low-income countries (Daskalopoulou et al., 2018). However, our findings on alcohol and tobacco might also be explained by our study setting: tobacco and alcohol consumption, sedentary lifestyles and poor eating habits (Kraja et al., 2016) are most prevalent in low-income, less-educated areas, especially in Southeast Asia, Africa and the Americas (Allen et al., 2017).

Frailty according to the EFS was not observed in our study; this might be explained by the mean age of participants who were non-frail at baseline, but developed frailty during follow-up. Vulnerable participants developed frailty within 3 years. A Brazilian study with a population of 60-69 year-old individuals observed similar levels of non-frailty in 50% of participants (Duarte et al., 2019).

Literature shows that the incidence of frailty progresses with age (Morley et al., 2013), therefore justifying our study. A systematic review on the global incidence of frailty in community-dwelling older adults observed that 13.6% of non-frail older adults developed frailty within 3 years. This review included different assessment methods and different countries (Ofori-Asenso et al., 2019). The most recent systematic review on the prevalence of frailty in middle-income countries showed that frailty ranged from 3.9 to 51.4% and pre-frailty ranged from 13.4% to 71.6% in Brazilian older adults (Siriwardhana et al., 2018).

Few Brazilian studies use the Edmonton Frail Scale (EFS), and the prevalence of frailty observed in the country is not high: 35.8% (Da Matta et al., 2016). Literature findings show great variations in prevalence rates, partly due to the different frailty assessment tools and the lack of a gold standard to identify frailty. Most tools often assess clinical and physical aspects only, disregarding the multidimensional aspects of health; our study shows that the EFS is suitable to predict frailty.

The incidence of vulnerability in older adults is still unclear. Vulnerable groups are defined as individuals who score 5 or 6 in the EFS. Recent concept analysis indicate that pre-frailty predisposes individuals to frailty. A one-step transition occurs from non-frail to pre-frail, from pre-frail to frail, from pre-frail to non-frail, and from frail to pre-frail (Rasiah et al., 2020). A cohort study including Mexican older adults aged 77 or older (n=237) used the Fried Frailty Scale and identified a total of 153 participants who were pre-frail at baseline, and 23.4% of those were classified as frail during follow-up (Downer et al., 2017).

Being female was a predictor of frailty in our study. Frailty is more prevalent in women than in men potentially due to women's lower educational and socioeconomic status or due to the accumulation of health deficits when compared to men (Sacha et al., 2017). Previous studies also confirm this finding using different frailty assessments tools and different settings (Ye et al., 2020; Ahmad et al., 2018; Fhon et al., 2018; Ding et al., 2017).

Frail older adults are likely to experience recurrent falls (Cheng, & Chang, 2017). The relationship between frailty and falls is complex; deficits in musculoskeletal health, muscle weakness, gait and balance impairments, weight loss, and high-level fear of falling contribute to frailty (Chittrakul et al., 2020). In our study, falls were significant predictors of frailty.

Falls are the most common cause of injury and hospitalization in older people, and one of the main causes of death and disability (Tricco et al., 2017). A longitudinal study with 192 community-dwelling older adults (age 73.0 ± 6.2 years; 62% women) aimed to compare mobility, balance, and frailty and the ability to predict falls. Falls were significantly

associated with frailty ($p < 0.001$) during the 12-month follow-up (Mulasso et al., 2017). Another study conducted from 2011 and 2015 waves examined the associations between frailty and future falls with 5874 Chinese older adults and observed that the frail participants were at increased risk of falls at follow-up (OR 1.54, 95% CI, 1.14–2.08) (Zhang, Zhao, Liu, & Ding, 2020).

Our study strengths include the use of the EFS, which may be an effective tool to predict frailty at 50 months in older populations due to its ability to capture the multifactorial facets of the syndrome. Being female and being afraid of falling were both predictors of frailty, thus suggesting that frailty should be an integral part of fall assessments to better identify those at risk. Our study also highlights the importance of primary healthcare services for screening and early prevention of frailty in an attempt to prevent or postpone its progression. Our study limitations include our small sample size and the lack of a third measure wave, which might have shown other predictors of frailty.

Healthcare professionals should use frailty assessment tools or indicators of frailty as early as possible to evaluate the potential onset of frailty in community-dwelling older adults. Prevention strategies should be applied to prevent or postpone the progression of frailty.

5. Conclusion

Respondents were the most women, average age 68 years, poor schooling, and income. The vulnerable group according to Edmonton Frail Scale (EFS), female gender and concern to falls were predictors significantly the occurrence of frailty in low-time. Nonetheless, this vision of frailty classification is limited yet. Our work contributes to findings regarding the frailty of older adults. To our knowledge, this is one of the few studies investigating non-frail and vulnerable groups according to EFS. Our study reinforces the importance of not only considering other groups that classify frailty but also other instruments

capable of predicting frailty and easy access. Our study shows the predictors to frailty transition. Future studies, with a larger sample, can help the development of strategies to prevent frailty.

6. References

- Allen, L. N., Townsend, N., Williams, J., Mikkelsen, B., Roberts, N., & Wickramasinghe, K. (2018). Socioeconomic status and alcohol use in low-and lower-middle income countries: a systematic review. *Alcohol*, *70*, 23-31. doi: 10.1016/j.alcohol.2017.12.002
- Ahmad, N. S., Hairi, N. N., Said, M. A., Kamaruzzaman, S. B., Choo, W. Y., Hairi, F., ... & Mohd Ali, Z. (2018). Prevalence, transitions and factors predicting transition between frailty states among rural community-dwelling older adults in Malaysia. *PLoS One*, *13*(11), e0206445. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206445>
- Apóstolo, J., Cooke, R., Bobrowicz-Campos, E., Santana, S., Marcucci, M., Cano, A., ... & Holland, C. (2018). Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIS database of systematic reviews and implementation reports*, *16*(1), 140. DOI: 10.11124/JBISRIR-2017-003382
- Athari, F., Hillman, K. M., & Frost, S. A. (2019). The concept of frailty in intensive care. *Australian Critical Care*, *32*(2), 175-178. DOI: [10.1016/j.aucc.2017.11.005](https://doi.org/10.1016/j.aucc.2017.11.005)
- Bertolucci, P. H., Brucki, S., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, *52*(1), 01-07
- Brazier, J., Roberts, J., & Deverill, M. (2002). The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *Journal of health economics*, *21*(2), 271-292. DOI: [10.1016/s0167-6296\(01\)00130-8](https://doi.org/10.1016/s0167-6296(01)00130-8)

Camargos, F. F., Dias, R. C., Dias, J., & Freire, M. T. (2010). Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 14(3), 237-243. doi.org/10.1590/S1413-35552010000300010

Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S., & Sapbamrer, R. (2020). Physical frailty and fall risk in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *Journal of aging research*, 2020. https://doi.org/10.1155/2020/3964973

Diniz, M. A., Rodrigues, R. A. P., Fhon, J. R. S., Haas, V. J., Fabrício-Wehbe, S. C. C., Giacomini, S. B. L., & Almeida, V. C. (2018). Frailty and its relationship to mortality among older adults from a Brazilian community: A cohort study. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*, 9(1), 27-33. DOI: 10.24816/jcgg.2018.v9i1.06

Ding, Y. Y., Kuha, J., & Murphy, M. (2017). Multidimensional predictors of physical frailty in older people: identifying how and for whom they exert their effects. *Biogerontology*, 18(2), 237-252. DOI 10.1007/s10522-017-9677-9

Fabrício-Wehbe, S. C. C., Schiaveto, F. V., Vendrusculo, T. R. P., Haas, V. J., Dantas, R. A. S., & Rodrigues, R. A. P. (2009). Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale-EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(6).

Ferreira, L. S., Nascimento, L. F. C., & Marucci, M. F. N. (2008). Use of the mini nutritional assessment tool in elderly people from long-term institutions of southeast of Brazil. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 12(3), 213-217.

Fhon, J. R. S., Rodrigues, R. A. P., Santos, J. L. F., Diniz, M. A., Santos, E. B. D., Almeida, V. C., & Giacomini, S. B. L. (2018). Fatores associados à fragilidade em idosos: estudo longitudinal. *Revista de Saúde Pública*, 52, 74. DOI: 10.1590/1518-8345.2897.3100

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of*

Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 56(3), M146-M157. doi: 10.1093/gerona/56.3.m146

Guedes, D. P., Lopes, C. C., & Guedes, J. E. R. P. (2005). Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Revista brasileira de medicina do esporte*, 11(2), 151-158. doi: 10.1590/s1415-790x2012000100018

Daskalopoulou, C., Stubbs, B., Kralj, C., Koukounari, A., Prince, M., & Prina, A. M. (2018). Associations of smoking and alcohol consumption with healthy ageing: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMJ open*, 8(4), e019540. doi:10.1136/bmjopen-2017-019540

Da Mata, F. A., Pereira, P. P., Andrade, K. R., Figueiredo, A. C., Silva, M. T., & Pereira, M. G. (2016). Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*, 11(8), e0160019. doi: 10.1371/journal.pone.0160019

Dent, E., Lien, C., Lim, W. S., Wong, W. C., Wong, C. H., Ng, T. P., ... & Kamaruzzaman, S. B. B. (2017). The Asia-Pacific clinical practice guidelines for the management of frailty. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(7), 564-575. doi.org/10.1016/jamda.2017.04.018

Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Woodhouse, L., Rodríguez-Mañás, L., Fried, L. P., ... & Landi, F. (2019). Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *The journal of nutrition, health & aging*, 23(9), 771-787.

Duarte, Y. A. D. O., Nunes, D. P., Andrade, F. B. D., Corona, L. P., Brito, T. R. P. D., Santos, J. L. F. D., & Lebrão, M. L. (2019). Frailty in older adults in the city of Sao Paulo: Prevalence and associated factors. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, e180021. supl.2 DOI: 10.1590/1980-549720180021.

Downer, B., Al Snih, S., Howrey, B. Tathari., Raji, M. A., Markides, K. S., & Ottenbacher, K. J. (2019). Combined effects of cognitive impairment and pre-frailty on future frailty and death

in older Mexican Americans. *Aging & mental health*, 23(10), 1405-1412. doi:10.1080/13607863.2018.1493719

Feng, Z., Lugtenberg, M., Franse, C., Fang, X., Hu, S., Jin, C., & Raat, H. (2017). Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: A systematic review of longitudinal studies. *PloS one*, 12(6), e0178383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178383>

Ganta, N., Sikandar, S., Ruiz, S. J., Nasr, L. A., Mohammed, Y. N., Aparicio-Ugarriza, R., ... & Ruiz, J. G. (2020). Incidence of Frailty in Community-Dwelling United States Older Veterans. *Journal of the American Medical Directors Association*.

García-Peña, C., Ramírez-Aldana, R., Parra-Rodriguez, L., Gomez-Verjan, J. C., Pérez-Zepeda, M. U., & Gutiérrez-Robledo, L. M. (2019). Network analysis of frailty and aging: Empirical data from the Mexican Health and Aging Study. *Experimental gerontology*, 128, 110747. doi:10.1016/j.exger.2019.110747

Griep, R. H., Chor, D., Faerstein, E., Werneck, G. L., & Lopes, C. S. 2005. Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted to Portuguese in the Pro-Saude Study. 21(3):703-14. doi: 10.1590/s0102-311x2005000300004

Hu, Y. L., Patel, P., & Fritz, H. (2020). Detecting Prefrailty: Comparing Subjective Frailty Assessment and the Paulson–Lichtenberg Frailty Index. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 6, 2333721420904234. doi: [10.1177/2333721420904234](https://doi.org/10.1177/2333721420904234)

Hoogendijk, E. O., Afilalo, J., Ensrud, K. E., Kowal, P., Onder, G., & Fried, L. P. (2019). Frailty: implications for clinical practice and public health. *The Lancet*, 394(10206), 1365-1375. doi: 10.2147/RMHP.S168750

Kojima, G., Taniguchi, Y., Iliffe, S., Jivraj, S., & Walters, K. (2019). Transitions between frailty states among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 50, 81-88. Doi: 10.1186/s12877-020-01530-x

- Kraja, F., Kraja, B., Mone, I., Harizi, I., Babameto, A., & Burazeri, G. (2016). Self-reported prevalence and risk factors of non-communicable diseases in the Albanian adult population. *Medical Archives*, *70*(3), 208. doi: 10.5455/medarh.2016.70.208-212
- Lorenzo-López, L., López-López, R., Maseda, A., Buján, A., Rodríguez-Villamil, J. L., & Millán-Calenti, J. C. (2019). Changes in frailty status in a community-dwelling cohort of older adults: The VERISAÚDE study. *Maturitas*, *119*, 54-60. DOI: [10.1016/j.maturitas.2018.11.006](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.11.006)
- Melo, R.C., Cipolli, G.C., Buarque, G.L.A. *et al.* Prevalence of Frailty in Brazilian Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging* *24*, 708–716 (2020). doi: 10.1007/s12603-020-1398-0
- Morley, J. E., Vellas, B., Van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., ... & Fried, L. P. (2013). Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, *14*(6), 392-397. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022
- Mulasso, A., Roppolo, M., Giannotta, F., & Rabaglietti, E. (2016). Associations of frailty and psychosocial factors with autonomy in daily activities: a cross-sectional study in Italian community-dwelling older adults. *Clin Interv Aging*, *11*, 37-45. doi: 10.2147/CIA.S95162
- Obbia, P., Graham, C., Duffy, F. R., & Gobbens, R. J. (2019). Preventing frailty in older people: An exploration of primary care professionals' experiences. *International Journal of Older People Nursing*, e12297. doi: 10.1111/opn.12297
- Ofori-Asenso, R., Chin, K. L., Mazidi, M., Zomer, E., Ilomaki, J., Zullo, A. R., ... & Bell, J. S. (2019). Global incidence of frailty and prefrailty among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA network open*, *2*(8), e198398-e198398.
- Ortolá, R., García-Esquinas, E., León-Muñoz, L. M., Guallar-Castillón, P., Valencia-Martín, J. L., Galán, I., & Rodríguez-Artalejo, F. (2016). Patterns of alcohol consumption and risk of

frailty in community-dwelling older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 71(2), 251-258. doi: 10.1093/gerona/glv125

Pereira, A. A., Borim, F. S. A., & Neri, A. L. (2017). Absence of association between frailty index and survival in elderly Brazilians: the FIBRA Study. *Cadernos de saude publica*, 33, e00194115. doi: 10.1590/0102-311X00194115

Rasiah, J., Cummings, G. G., Gruneir, A., Oelke, N. D., Estabrooks, C., & Holroyd-Leduc, J. (2020). Prefrailty in Older Adults: A Concept Analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 103618. doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103618

Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*, 35(5), 526-529. doi: 10.1093/ageing/afl041

Sacha, J., Sacha, M., Soboń, J., Borysiuk, Z., & Feusette, P. (2017). Is it time to begin a public campaign concerning frailty and pre-frailty? A review article. *Frontiers in physiology*, 8, 484. DOI: 10.24816/jcgg.2018.v9i1.06

Siriwardhana, D. D., Hardoon, S., Rait, G., Weerasinghe, M. C., & Walters, K. R. (2018). Prevalence of frailty and prefrailty among community-dwelling older adults in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 8(3), e018195. oi: 10.1136/bmjopen-2017-018195

Sposito, G., Neri, A. L., & Yassuda, M. S. (2016). Advanced Activities of Daily Living (AADLs) and cognitive performance in community-dwelling elderly persons: Data from the FIBRA Study-UNICAMP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(1), 7-20. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2016.15044>

Tricco, A. C., Thomas, S. M., Veroniki, A. A., Hamid, J. S., Cogo, E., Strifler, L., ... & Riva, J. J. (2017). Comparisons of interventions for preventing falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 318(17), 1687-1699. doi:10.1001/jama.2017.15006

Ye, B., Chen, H., Huang, L., Ruan, Y., Qi, S., Guo, Y., ... & Gao, J. (2020). Changes in frailty among community-dwelling Chinese older adults and its predictors: evidence from a two-year longitudinal study. *BMC geriatrics*, 20, 1-10. doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.11.006

Zhang, Q., Zhao, X., Liu, H., & Ding, H. (2020). Frailty as a predictor of future falls and disability: a four-year follow-up study of Chinese older adults. *BMC geriatrics*, 20(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01798-z>

6.2 Artigo 2

Social support as a predictor of mortality in community-dwelling older adult: results from a frailty retrospective cohort study

Isabela T. Machado de Jesus, Aline Cristina M. Grato, Ariene A. S. Orlandi, Fabiana Ferreira de Souza, Grace A. O. Gomes, Karina Gramani-Say, Letícia Pimenta Costa Guarisco, Sofia Cristina I. Pavarini, Henrique Pott Jr, Marisa S. Zazzetta

Abstract

Aim: To analyze whether social support predicts mortality among different frailty groups of community-dwelling older adults. **Study design:** This was a retrospective cohort study of 2015 and 2018 waves consisting of community-dwelling older adults aged ≥ 60 years (n=263). **Statistical methods:** Comparisons between groups were performed using Wilcoxon-Mann-Whitney, Pearson's Chi-squared and Yates' tests. The probability free of frailty was estimated by the Kaplan-Meier method and compared between groups by log-rank test. Non-frail and vulnerable groups were compared using Cox proportional hazards regression models. **Results:** Most study subjects (n=96) were non-frail at baseline and scored well on social support (median 97 points). The global mortality rate in 3 years was 11.8%. The Kaplan-Meier method showed that frail individuals (HR=6.23, CI 2.12-18.33) had an increased risk of mortality when compared with individuals from vulnerable groups (HR=2.34, CI 0.70-7.76). The same was observed when we estimated the HR adjusted to other variables. Material

social support was independently associated to the mortality rate among frailty groups.

Conclusion: Frail older adults had an increased risk of mortality compared with vulnerable older adults. Material social support was independently associated with mortality. **Key-words:** aging, frailty, social support, mortality, longitudinal study

1. Introduction

Social support has important implications for health outcomes in older people (Andrew et.al, 2018). Social support was defined as the availability of resources for people in need, and was measured through the individual perception of the degree to which interpersonal relationships correspond to particular functions – emotional, material and affective (Sherbourne et al. 1991).

Social support, including socioeconomic status, education, and perceived health, may include other factors that affect the risk or modify adverse outcomes in terms of survival. To the best of our knowledge, little attention has been paid to social support and its factors, such as social isolation and loneliness, despite a strong rationale for their influence (Bu, Philip, Fancourt, 2019). Multiple aspects of social support, including social isolation, social connection, and social engagement, have been linked with an increased incidence of morbidity and mortality (Holt-Lunstad et. al, 2015).

Understanding social support and its implications in survival is key to broaden the investigation of older populations. It is well known that social support has implications for loneliness, depression, institutionalization and hospitalization (Olaya et.al, 2017), but its risk

factors and influence on survival are still unclear. Many studies have tried to associate social engagement and loneliness with multiple health conditions, such as cardiovascular disease (Valtorta et. al, 2018), respiratory disease (Bu et. al, 2017), poor cognition (Shankar et. al, 2013) and physical activity (Lindsay et. al, 2017). However, only a few have predicted whether social support is associated with mortality and considered other factors, such as frailty.

A Brazilian cohort study investigated whether psychosocial factors predicted new-onset mortality in a sample of 1.014 older adults of the Bambuí Cohort Study of Aging. The result showed that social network size was not associated with incident disability (Torres et. al, 2018). Another study with 2334 older Mexican Americans aimed to examine the association between perceived social support trajectories and the all-cause mortality risk. Social support trajectories were unrelated to the risk of mortality among older Mexican American women, but strongly associated with the risk of mortality among men (Hill et. al, 2016).

Identifying the factors associated with social support may inform the prevention of their implications in aging as well as the effective promotion of health. The association between social support and its implications in ageing remains unclear; however, literature suggests that frailty and social support may coexist, without a direct association with mortality (Hoogendijk et.al, 2020; Kamiya, & Kenny, 2016). The goal of our study was to analyze whether social support is predictive of mortality among different frailty groups from community-dwelling older adults.

2. Methods

2.1. Study design, participants and setting

This is a retrospective cohort study conducted at the Federal University of São Carlos (UFSCar). The initial cohort was created by a probabilistic sampling of 346 adults aged 60 years or older, stratified by age and gender and recruited from five primary healthcare centres, in an urban area with high social vulnerability in the city of São Carlos, state of São Paulo, Brazil. The level of confidence was 95% and estimation of data losses 20%. In this study, we calculated a sample size of at least 97 participants per frailty group based on the estimation of an expected mortality rate of 20% among non-frail participants and a hazard ratio of 2.0, with 80% of power and an alpha error of 0.05.

Data were collected through in-person interviews of the study population between August 2015 and August 2018. Key exclusion criterion was the inability to perform Mini-Mental State Examination. The study was conducted according to the guidelines from the Declaration of Helsinki and all procedures involving human subjects were approved by the - *blinded for peer review* - Research Ethics Committee (Number: 66076017.3.0000.5504). All participants gave their written informed consent prior to their inclusion in the study. This work was support by The São Paulo Research Foundation (FAPESP), grant numbers: 2014/50104-0, 2017/2424616.

2.2. Study assessments

The following data were gathered from those meeting the inclusion criteria: sex (male, female), age (years), education (years), cigarette smoking (yes/no), alcohol consumption (yes/no), and family income (BRL). All patients enrolled in the study also completed the Short-Form 6 Dimensions quality of life questionnaire (SF-6D) (Brazier, Roberts, & Deverill, 2002), Medical Outcomes Study – Social Support Scale (MOS-SSS) (Griep, Chor, Faerstein, Werneck, & Lopes, 2005), Advanced Activities of Daily Living (AAVD) (Sposito, Neri, & Yassuda, 2016), Mini-Mental State Exam (MMSE) (Bertolucci et al., 1998), Mini-Nutritional Assessment (MNA) (Ferreira, Nascimento, & Marucci, 2008), and International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) (Guedes, Lopes, Guedes, 2005), and Edmonton Frail Scale (EFS) (Rolfson, Majumdar, Tsuyuki, Tahir, & Rockwood, 2006; Fabrício-Wehbe et al., 2009). All analyses were stratified by status of frailty according to EFS.

2.3. Outcomes

The primary outcome of interest was mortality rate among frailty groups. Secondary outcomes included was survival time, defined as the time from baseline evaluation to the death date or last follow-up date and the predictors of mortality within 48 months of follow-up.

2.4. Statistical analysis

Continuous data are presented as mean (standard deviation) or median [1st - 3rd quartile] according to the Shapiro-Wilk test of normality. Categorical variables are presented as counts and percentages. Comparisons between groups were performed using Wilcoxon-Mann-Whitney test for continuous variables, and Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction for categorical variables. The overall survival probability was estimated by Kaplan-Meier analysis and compared between the groups by log rank's test. The hazard risk (HR) and 95% confidence interval (CI) of mortality was estimated using Cox proportional hazards regression models. Statistical significance was assessed at a two-sided p value < 0.05. All analyses were conducted using R version 4.0.3 (The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) in R-Studio 1.3.1093 (RStudio Inc., Boston, USA).

3. Results

A total of 263 subjects were included in this study: 82 (31.2%) individuals classified as Frail according to the EFS, whereas 85 (32.3%) were Vulnerable and 96 (36.5%) Non-frails, followed-up for a mean of 48 months to ascertain the mortality rate in each group. A full flowchart of the study is represented in Figure 1.

Figure 1. Flowchart of the retrospective cohort study design

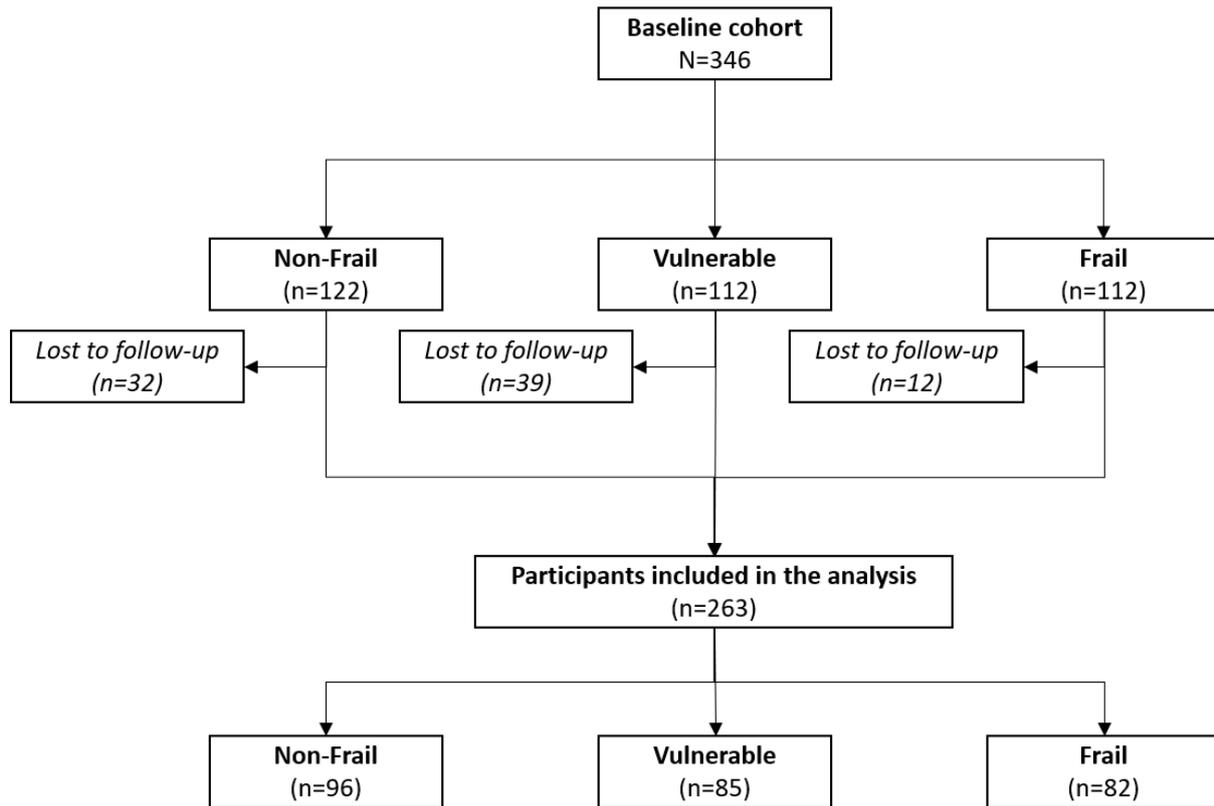


Table 1 presents the characteristics of the study population. About a half of the patients were females (54%) and aged ranging from minimum 65 to maximum 74.5 years (mean 69.0 years). They also presented lower levels of schooling (median of 2 [1st – 3rd quartile, 0 – 4] years) and family income (median of 1700 [1200 – 2000] BRL currency). Most of the subjects were active smokers (57%), whereas 13.3% reported consuming alcohol. Moreover, these subjects also presented a good social support and performance on advanced activities of daily living, had normal mini-mental state exam (58.9%), were sufficiently active to physical activity (74.1%), but most were at risk of malnutrition (51.0%).

Table 1. Baseline characteristics of the study cohort.

Variable	Overall (N=263)	Non-Frail (n=96)	Vulnerable (n=85)	Frail (n=82)	p
Age, years	69.00 [65.00, 74.50]	67.00 [64.00, 72.00]	68.00 [65.00, 74.00]	71.00 [65.25, 78.00]	0.005
Female sex	142 (54.0)	44 (45.8)	46 (54.1)	52 (63.4)	0.06
Schooling, years	2.00 [0.00, 4.00]	3.00 [1.00, 4.00]	3.00 [0.00, 4.00]	1.00 [0.00, 3.00]	<0.001
Family income, BRL	1700.00 [1200.00, 2000.00]	1700.00 [1175.00, 2204.00]	1800.00 [1400.00, 2100.00]	1600.00 [1000.00, 1800.00]	0.1
Cigarette smoking, yes	150 (57.0)	56 (58.3)	48 (56.5)	46 (56.1)	0.9
Alcohol consumption, yes	35 (13.3)	20 (20.8)	11 (12.9)	4 (4.9)	0.007
Short Form 6 Dimension, score	0.75 [0.64, 0.86]	0.83 [0.77, 0.91]	0.76 [0.67, 0.82]	0.62 [0.54, 0.71]	<0.001
MOS Social Support Scale, score	97.00 [84.00, 100.00]	97.50 [89.00, 101.00]	96.00 [83.00, 99.00]	96.50 [79.50, 100.00]	0.1
Advanced Activities of Daily Living					<0.001
Active	152 (57.8)	66 (68.8)	52 (61.2)	34 (41.5)	
Low activity	111 (42.2)	30 (31.2)	33 (38.8)	48 (58.5)	
Mini-Mental State Exam					0.02
Normal	155 (58.9)	62 (64.6)	55 (64.7)	38 (46.3)	
Altered	108 (41.1)	34 (35.4)	30 (35.3)	44 (53.7)	
Mini-Nutritional Assessment					0.1
Normally nourished	115 (43.7)	50 (52.1)	38 (44.7)	27 (32.9)	
At risk of malnutrition	134 (51.0)	43 (44.8)	42 (49.4)	49 (59.8)	

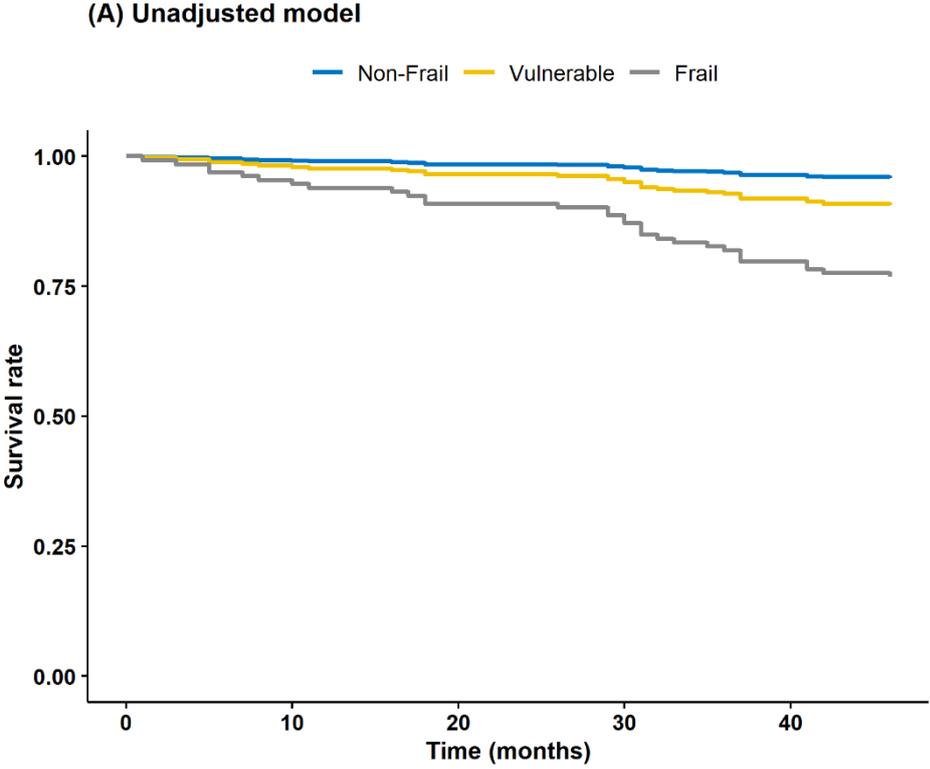
Malnourished	14 (5.3)	3 (3.1)	5 (5.9)	6 (7.3)	
International Physical Activity Questionnaire					<0.001
Insufficiently active	68 (25.9)	10 (10.4)	21 (24.7)	37 (45.1)	
Sufficiently active	195 (74.1)	86 (89.6)	64 (75.3)	45 (54.9)	

Continuous data are presented as mean \pm standard deviation or median [1st, 3rd quartile]. Categorical variables are presented as counts (percentages).

The overall survival time ranged from minimum 1 to maximum 48 months (mean 38.6 months), with a significant difference between frailty groups (log-rank test $p < 0.001$). Global mortality rate was 11.8% (95% Confidence Interval [95% CI], 8.2% to 16.3%), and also decreased significantly according to the frailty group: 23.2% (95% CI, 14.6% to 33.8%) in the Frail group, 9.4% (95% CI, 4.2% to 17.7%) in Vulnerable, and 4.2% (95% CI, 1.1% to 10.3%) in Non-Frail group ($p < 0.001$ for both overall and pairwise comparisons).

The Kaplan-Meier curves for survival probability are shown in Figure 2. The hazard ratio (HR) for the primary outcome event among Vulnerable and Frail groups was 2.33 (95% CI, 0.70 to 7.75; $p = 0.1$) and 1.82 (95% CI, 2.11 to 18.32; $p < 0.001$), respectively. (Table 2, Figure 2A) We also estimated the HR adjusted for age, sex, AADL, IPAQ, SF6D score, MNA, and social support. The HR was 2.34 (95% CI, 0.70 to 7.76; $p = 0.1$) and 6.23 (95% CI, 2.12 to 18.33; $p = 0.007$) for the Vulnerable and Frail groups, respectively. (Figure 2B). Yet, it is noteworthy to mention that material social support was also independently associated with primary outcome event (HR = 1.02 (95% CI, 0.98 to 1.05; $p = 0.05$). (Table 2).

Figure 2. Kaplan-Meier analysis for survival probability: (A) unadjusted curve; (B) adjusted curve for age, sex, AADL, IPAQ, SF6D score, MNA, and social support.



(B) Adjusted model

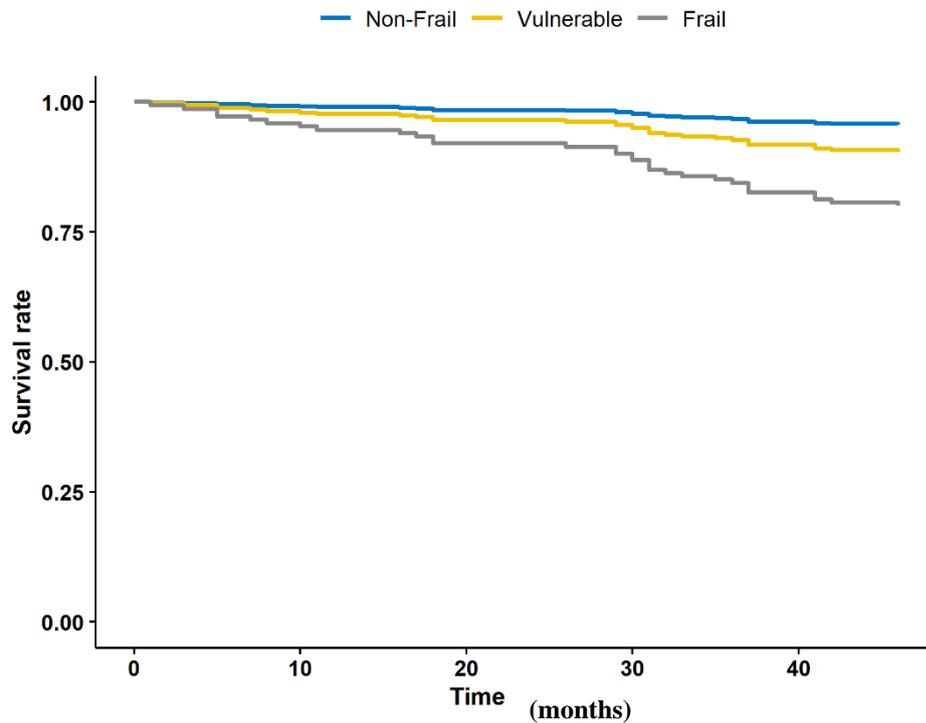


Table 2. Crude and multivariate adjusted Cox regression for modeling the mortality risk.

Feature	Crude Analysis		Adjusted Analysis	
	HR (95% CI)	p	aHR (95% CI)	p
Age	1.08 (1.04 – 1.12)	<0.001	1.08 (1.03 - 1.13)	0.003
Sex				
Female	Reference	-	Reference	-
Male	2.56 (1.20 – 5.43)	0.01	3.70 (1.57 - 8.69)	0.002
AADL				
Active	Reference	-	Reference	-
Low activity	1.51 (0.74 – 3.05)	0.2	0.89 (0.38 - 2.13)	0.7
IPAQ				

Insufficiently active	Reference	-	Reference	-
Sufficiently active	0.34 (0.17 – 0.69)	0.002	0.95 (0.38 - 2.41)	0.9
Short Form 6 Dimension, score	0.05 (0.01 – 0.59)	0.01	0.41 (0.02 - 8.39)	0.5
Mini-Nutritional Assessment				
Normally nourished	Reference	-	Reference	-
At risk of malnutrition	0.84 (0.39 – 1.82)	0.6	0.49 (0.21 - 1.15)	0.1
Malnourished	3.57 (1.27 – 10.03)	0.01	2.80 (0.86 - 9.15)	0.08
Edmonton Frail Scale				
Non-Frail	Reference	-	Reference	-
Vulnerable	2.34 (0.70 – 7.76)	0.1	2.36 (0.66 - 8.39)	0.1
Frail	6.23 (2.12 – 18.33)	<0.001	5.70 (1.60 - 20.26)	0.007
MOS Social Support Scale				
Material support	1.02 (0.98 – 1.05)	0.2	1.05 (1.00 - 1.10)	0.05
Affectionate support	1.0 (0.98 – 1.02)	0.7	1.00 (0.95 - 1.05)	0.8
Emotional support	1.0 (0.98 – 1.01)	0.7	0.99 (0.96 - 1.03)	0.7
Social interaction support	0.99 (0.98 – 1.01)	0.2	0.99 (0.96 - 1.02)	0.4
Information support	0.99 (0.98 – 1.0)	0.1	0.99 (0.97 - 1.02)	0.4

Abbreviations: HR, Hazard Rate; aHR, Adjusted Hazard Rate; 95% CI, 95% Confidence Interval.

4. Discussion

Our study findings show that social support was independently associated with mortality. Frail older adults had an increased risk of mortality compared with vulnerable and non-frail groups. When estimated the aHR, age, sex, frailty and material social support increased the mortality risk.

The global mortality rate in our study was 11.3% in 3 years, and the risk of mortality was higher in the frail group (19/82). According to a systematic review, frailty was associated with an increased risk of all-cause mortality in 24/24 studies across different populations. The

reported hazard risk (HR) of the effect of frailty on all-cause mortality, especially in community-dwelling older adults, ranged from 1.83 to 3.53 (Ofori-Asenso et.al, 2020).

Literature findings suggests that the concepts of social support, such as social isolation, loneliness, social networks, social engagement, and social participation are not yet concrete (Bessa, Ribeiro, & Coelho, 2018). Besides, the impact of social support in frail older adults is still unclear (Dent et.al, 2019). An exploratory systematic review by Gardner et. al, 2017 reported that the provision of practical social support was potentially effective to enable health-behavior change compared with usual care in older people with frailty or at risk of developing frailty. It is recommended that all persons with frailty be offered social support as needed (Dent et.al, 2019).

However, the potential relationship between social support and mortality remains uncertain. Few studies have made direct, simultaneous comparisons, and we cannot assess how changes in social support over time may relate to changes in socioeconomic profiles, health, and frailty (Walker et.al, 2019).

Material social support refers to tangible support, to the availability of someone to provide assistance in case of disease (Sherbourne et al. 1991). Our study indicates that material social support is independently associated with mortality. Although we did not consider the number of people available to compose the social support. A longitudinal study using the database of the SABE Study (Heath, Well-being and Aging) with 1413 older adults aimed to determine the relationship between social support and mortality. The findings

indicated that the risk of death was reduced in older adults with social support networks (HR = 0.66) composed of 9-11 members (HR = 0.67) and 12 or more members (HR = 0.58) (de Brito et.al, 2017).

Our study limitations include our sample size and the time of follow-up; future studies with a larger sample sizes and longer follow-up periods could potentially identify other risk factors which predict survival. In addition, our results are observational, so causality cannot be assumed, and our findings can only be generalized to the studied population. Our study provides evidence that social support may represent a risk to the survival of older adults. Future studies could explore whether social interventions might be useful to prevent changes in social, health, and frailty status.

5. Conclusion

Frail older adults had a risk of mortality increased compared with vulnerable older adults. Material social support was independently associated with mortality. Interventions with a focus on potentially reversible conditions are needed. Frailty, a finding in this study, can be prevented to avoid mortality early.

6. References

Andrew, M. K., Dupuis-Blanchard, S., Maxwell, C., Giguere, A., Keefe, J., Rockwood, K., ... & Network, C. F. (2018). Social and societal implications of frailty, including impact on Canadian healthcare systems. *The Journal of frailty & aging*, 7(4), 217-223. doi: 10.14283/jfa;2018;30

- Bertolucci, P. H., Brucki, S., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 52(1), 01-07
- Bessa, B., Ribeiro, O., & Coelho, T. (2018). Assessing the social dimension of frailty in old age: A systematic review. *Archives of gerontology and geriatrics*, 78, 101-113. doi: /10.1016/j.archger.2018.06.005
- Brazier, J., Roberts, J., & Deverill, M. (2002). The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *Journal of health economics*, 21(2), 271-292. doi: [10.1016/s0167-6296\(01\)00130-8](https://doi.org/10.1016/s0167-6296(01)00130-8)
- Bu F, Philip K, Fancourt D. Social isolation and loneliness as risk factors for hospital admissions for respiratory disease among older adults *Thorax* 2020;75:597-599. doi: 10.1136/thoraxjnl-2019-214445
- Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Woodhouse, L., Rodriguez-Manas, L., Fried, L. P., ... & Vellas, B. (2019). Physical frailty: ICFSR international clinical practice guidelines for identification and management. *The journal of nutrition, health & aging*, 23(9), 771-787. doi: 10.1007/s12603-019-1273-z
- de Brito, T. R. P., Nunes, D. P., Corona, L. P., da Silva Alexandre, T., & de Oliveira Duarte, Y. A. (2017). Low supply of social support as risk factor for mortality in the older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*, 73, 77-81. doi: [10.1016/j.archger.2017.07.016](https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.07.016)
- Fabício-Wehbe, S. C. C., Schiaveto, F. V., Vendrusculo, T. R. P., Haas, V. J., Dantas, R. A. S., & Rodrigues, R. A. P. (2009). Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale-EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(6). doi: 10.1590/0104-1169.2933.2371
- Ferreira, L. S., Nascimento, L. F. C., & Marucci, M. F. N. (2008). Use of the mini nutritional assessment tool in elderly people from long-term institutions of southeast of Brazil. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 12(3), 213-217. doi: 10.1007/BF02982623
- Gardner, B., Jovicic, A., Belk, C., Kharicha, K., Iliffe, S., Manthorpe, J., ... & Walters, K. (2017). Specifying the content of home-based health behaviour change interventions for older

people with frailty or at risk of frailty: an exploratory systematic review. *BMJ open*, 7(2), e014127. doi: :10.1136/ bmjopen-2016-014127

Guedes, D. P., Lopes, C. C., & Guedes, J. E. R. P. (2005). Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Revista brasileira de medicina do esporte*, 11(2), 151-158. doi: 10.1590/s1415-790x2012000100018

Kamiya, Y., & Kenny, R. A. (2017). Does social engagement predict frailty and mortality in the older population?. In *Applied Demography and Public Health in the 21st Century* (pp. 69-79). Springer, Cham. Available at:< https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-43688-3_5>

Hill, T. D., Uchino, B. N., Eckhardt, J. L., & Angel, J. L. (2016). Perceived social support trajectories and the all-cause mortality risk of older Mexican American women and men. *Research on aging*, 38(3), 374-398. doi: 10.1177/0164027515620239

Hoogendijk, E. O., Smit, A. P., van Dam, C., Schuster, N. A., de Breij, S., Holwerda, T. J., ... & Andrew, M. K. (2020). Frailty combined with loneliness or social isolation: an elevated risk for mortality in later life. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(11), 2587-2593. doi: [10.1111/jgs.16716](https://doi.org/10.1111/jgs.16716)

Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, et al. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci* 2015;10:227–37. doi: [10.1177/1745691614568352](https://doi.org/10.1177/1745691614568352)

Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS social support survey. *Soc Sci Med*, 32(6), 705-714. doi: 10.1016/0277-9536(91)90150-b

Ofori-Asenso, R., Chin, K. L., Sahle, B. W., Mazidi, M., Zullo, A. R., & Liew, D. (2020). Frailty Confers High Mortality Risk across Different Populations: Evidence from an Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Geriatrics*, 5(1), 17. doi: [10.3390/geriatrics5010017](https://doi.org/10.3390/geriatrics5010017)

Olaya, B., Domènech-Abella, J., Moneta, M. V., Lara, E., Caballero, F. F., Rico-Uribe, L. A., & Haro, J. M. (2017). All-cause mortality and multimorbidity in older adults: The role of social support and loneliness. *Experimental gerontology*, 99, 120-126.

- Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing, 35*(5), 526-529. doi: 10.1093/ageing/afl041
- Sposito, G., Neri, A. L., & Yassuda, M. S. (2016). Advanced Activities of Daily Living (AADLs) and cognitive performance in community-dwelling elderly persons: Data from the FIBRA Study-UNICAMP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 19*(1), 7-20. doi: [10.1590/1809-9823.2016.15044](https://doi.org/10.1590/1809-9823.2016.15044)
- Torres, J. L., Castro-Costa, E., Mambrini, J. V. D. M., Peixoto, S. W. V., Diniz, B. S. D. O., Oliveira, C. D., & Lima-Costa, M. F. (2018). Depressive symptoms, emotional support and activities of daily living disability onset: 15-year follow-up of the Bambuí (Brazil) Cohort Study of Aging. *Cadernos de Saúde Pública, 34*, e00141917. doi: [10.1590/0102-311X00141917](https://doi.org/10.1590/0102-311X00141917)
- Walker, E., Ploubidis, G., & Fancourt, D. (2019). Social engagement and loneliness are differentially associated with neuro-immune markers in older age: Time-varying associations from the English Longitudinal Study of Ageing. *Brain, behavior, and immunity, 82*, 224-229. doi: 10.1016/j.bbi.2019.08.189

6.3 Artigo 3

Identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas da comunidade: percepções de membros de equipes de unidades de saúde da família

Isabela T.M. de Jesus, Letícia Didoné, Fernanda K. Generoso, Gabriela Mazzo, Ariene A. S. Orlandi, Fabiana Ferreira de Souza, Grace A. O. Gomes, Karina Gramani-Say, Letícia Pimenta Costa Guarisco, Sofia Cristina I. Pavarini, Marisa S. Zazzetta

Resumo

O envelhecimento gera especulação sobre as necessidades de cuidados. A fragilidade tem se tornado uma crescente preocupação para prevenção, promoção, recuperação e acompanhamento de cuidado integral das pessoas idosas. O artigo teve como objetivo descrever a percepção de membros das equipes de saúde da família em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas, considerando potencialidades e desafios no âmbito da atenção básica em saúde. Tratou-se de um estudo transversal, qualitativo, realizado em um município do interior paulista. Todos os procedimentos éticos foram respeitados. Para a coleta de dados se utilizou entrevista semiestruturada para obtenção de dados sociodemográficos e foram realizados dois grupos focais dos quais participaram por 12 membros de equipes de saúde da família. Os conteúdos abordados foram: a identificação da fragilidade em idosos e estratégias de cuidado continuado e integral. Os grupos focais aconteceram no ano de 2018, nas instalações de duas Unidade de Saúde da Família. A partir dos temas propostos para a discussão nos grupos focais, surgiram as seguintes categorias: avaliação da fragilidade; monitoramento da fragilidade; percepção dos profissionais de saúde em relação à fragilidade; suporte social; tomada de decisão; aspectos subjetivos relacionados ao envelhecimento e desafios da macro e micro gestão e contexto social. Os resultados obtidos evidenciaram a utilização de instrumentos para identificação da fragilidade,

monitoramento por meio das visitas domiciliares e discussões em reuniões de equipe, bem como o enfrentamento de desafios em relação ao fluxo do atendimento na rede de serviços públicos. **Palavras-chave:** idosos, vulnerabilidade social, atenção primária à saúde, assistência integral à saúde

Introdução

Com o aumento significativo da população idosa brasileira cresce a necessidade de se criar estratégias de cuidados específicos. Tais estratégias exigem medidas de proteção e ações eficazes que garantam o acesso aos diferentes níveis de atenção à pessoa idosa (Monteiro et al. 2017 ¹).

Fragilidade é uma síndrome geriátrica associada ao declínio funcional e prevalente na população idosa (Morley et al. 2013 ²). Vários fatores, incluindo status psicossocial e socioeconômico, suporte social insuficiente, má nutrição, baixa atividade física, presença de multi-morbidade e doenças crônicas estão associadas com a essa síndrome, tornando os idosos vulneráveis a riscos adversos (Dent et al. 2020 ³; Sezgin et al. 2019 ⁴).

Múltiplas necessidades mudam ao longo do tempo devido à vulnerabilidade biológica, psicológica e social das pessoas idosas (Athari et al. 2017 ⁵). Uma gama de recursos e serviços no âmbito do sistema de saúde e no sistema social foram desenvolvidos nos últimos vinte anos com a finalidade de satisfazer essas necessidades, entretanto, os problemas relacionados à continuidade do cuidado enfrentam problemas quando novas evidências desafiam os modelos estabelecidos de atenção à população idosa (Bone et al. 2016 ⁶).

Com a articulação de diferentes fases do processo de envelhecimento e das necessidades das pessoas idosas é possível convergir para a implementação de linhas de cuidado as quais configuram em modos de organizar estrategicamente a atenção integral à saúde da pessoa idosa, podendo assim integrar Redes de Atenção à Saúde (RAS), tendo a atenção primária como ordenadora e coordenadora do cuidado em saúde. A linha permite orientar o percurso para o cuidado integral e ao longo do tempo e em diferentes pontos de atenção da rede, isto significa em diferentes equipamentos de saúde que podem integrar desde a atenção básica à atenção especializada (Brasil, 2017 ⁷).

Os novos modelos de redes de atenção à saúde para idosos são aqueles que apresentam uma linha de cuidado com foco em ações de educação, promoção de saúde, prevenção de doenças, cuidado precoce e reabilitação (Veras, 2016 ⁸). Os modelos de atenção à saúde visam

aumentar a eficácia no uso de serviços de saúde, bem como a eficiência e melhoria da qualidade dos cuidados e qualidade de vida de pessoas idosas com condições crônicas (Moraes, 2017⁹). Entretanto, diferentes modelos foram desenvolvidos para operacionalizar a fragilidade e, conseqüentemente, retratam diferentes impactos na saúde pública por não haver um padrão ouro acordado e, por esse motivo, manejar a linha do cuidado do idoso frágil parece ser ainda um desafio (Apóstolo et al. 2017¹⁰; Zengarini, Cherubini, 2019¹¹).

Este estudo teve como objetivo descrever a percepção de membros das equipes de saúde da família em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas, considerando potencialidades e desafios no âmbito da atenção básica em saúde.

Fundamentação Teórica

A Teoria Hermenêutica-Dialética busca aprofundar a investigação do “como fazer” e também do “como pensar”. A abordagem dessas duas questões fundamenta-se na subjetivação do objeto e na objetividade do sujeito, fazendo a síntese dos processos compreensivos e críticos (Minayo, 2002¹²).

A Hermenêutica considerada por Gadamer (1999¹³) como a busca pela compreensão, do sentido que se dá na comunicação da vida cotidiana e do senso comum. Em síntese, a compreensão implica a possibilidade de interpretar, estabelecer relações e extrair conclusões. A Dialética pode ser compreendida em duas fases: a antiga do pré-sócrates até Hegel e de Hegel até os dias de hoje. A Dialética antiga se constituiu em um método de busca da verdade pela formulação de perguntas e respostas. A Dialética atual caracterizada em três dimensões por Hegel recebeu tratamento amplo em que o conceito passou a dominar a teoria filosófica sendo abordada em diferentes sentidos e conotações: ontológica, o ser e o nada são os mesmos; lógica, a essência é o ser enquanto aparência de si mesmo e, metodológica, o conceito é a unidade de ser e essência e transformar-se em outro é o processo dialético na esfera do próprio ser (Minayo, 2002¹²).

Engels (1883)¹⁴ caracteriza a Dialética como forma de articulação das partes num todo e como processo de desenvolvimento dessas partes, pois no universo tudo é movimento e transformação e nada permanece como é. Para a prática de análise dos materiais qualitativos, a quantidade se transforma em qualidade, essa abordagem colabora para o entendimento do que não existe ponto de vista fora da história, nada é eterno, fixo e absoluto, portanto não há ideia, instituição e categoria estática. A dualidade entre a quantidade e a qualidade se expressa no fato de que toda qualidade comporta como limites quantitativos e vice-versa, ou seja, a oposição entre ambas é dialética e complementar (Minayo, 2002)¹². O método Dialético e o método Hermenêutico, o primeiro partindo da oposição e o segundo da mediação, constituem momentos necessários na produção de racionalidade e desta maneira operam indissolúvelmente como elementos de uma unidade (Silva-Alencar, Nascimento, 2012).

A abordagem hermenêutica-dialética na presente investigação permitiu buscar nas falas dos profissionais de saúde compressão e contradição acerca da identificação da fragilidade em idosos e estratégias de cuidado o que complementarará com os dados quantitativos em que investigará como vem se apresentando os níveis de fragilidade em idosos e seus componentes associados. Segundo Minayo (2002¹²) a abordagem hermenêutica-dialética interpreta ideias centrais, momentos-chave, descrição de fatos e possíveis contradições no estabelecimento de percepções dos profissionais de saúde quanto à fragilidade e o cuidado de longa duração ao idoso frágil. Ressalta-se que os profissionais de saúde devem empreender a jornada de fazer intervenções, e essas sinalizações poderão resultar na melhora das condições de saúde e envolvimento social dos usuários idosos (Rockwood; Searle, 2018¹⁶).

Método

Tratou-se de um estudo descritivo, de natureza qualitativa com a utilização de entrevista semi-estruturada e grupo focal, que buscou coletar informações por meio das interações grupais, compreensão, vivências, consensos e dissensos em relação ao problema

investigado (Morgan, 1997; Gatti, 2005^{17,18}). O presente estudo vinculou-se à pesquisa intitulada “Ferramenta de Monitoramento de Níveis de Fragilidade em Idosos Atendidos na Atenção Básica de Saúde: avaliação de sua efetividade e eficiência” (No. Parecer: 2.424.616/2017, CAAE: 66076017.3.0000.5504).

Os participantes do estudo foram agentes comunitários de saúde e profissional da área de enfermagem, membros de 3 equipes de Unidades de Saúde da Família de uma região de alta vulnerabilidade social do município de São Carlos, São Paulo, de acordo com o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS).

Adotou-se como critério de inclusão ser membro efetivo das equipes multiprofissionais de saúde das USFs da região do estudo e, como critério de exclusão, ser profissionais terceirizados, estagiários e residentes ou profissionais efetivos em afastamento do trabalho, no período de coleta de dados.

Aos Gestores de cada equipe foi apresentado o objetivo do estudo, posteriormente, o Gestor informou sobre a pesquisa em reunião de equipe e foi acordado o dia e horário para a realização dos grupos.

Foram conduzidos dois grupos focais que ocorreram nas dependências de duas USFs. Nelas foram disponibilizadas salas privativas de atendimento. Os grupos focais foram realizados em horário destinado a reuniões de equipe, nos quais não ocorre atendimento ao público, de acordo com a agenda das unidades. Participaram 11 agentes comunitários de saúde e uma Enfermeira.

Os grupos contaram com um facilitador, um relator/observador e a pessoa responsável pelas gravações audiovisuais. Todos devidamente treinados para executar suas funções, dentro do contexto de um grupo focal. Os registros gravados foram transcritos para posterior análise.

Os temas abordados nos grupos focais foram “identificação da fragilidade em idosos” e “estratégias de cuidado continuado e integral” Os quais foram iniciados a partir das seguintes questões disparadoras: Como identificam a fragilidade em idosos? e, O que é

proposto como estratégia de cuidado continuado e integral? Os participantes relataram suas experiências teóricas e práticas com as pessoas idosas. Também foram orientados a explorar suas abordagens com as pessoas idosas as quais poderiam elucidar formas de avaliação e utilização de instrumentos, assim como explorar orientações ou algum tipo de ação preventiva, promocional ou interventiva, ou encaminhamentos à rede.

Resultados

Esta pesquisa contou com a participação de 12 profissionais de saúde, sendo 11 Agentes Comunitários e 1 Enfermeira e Gestora de uma das Unidades que seguiram os critérios listados. Ao todo, houve a participação de três Unidades de Saúde da Família e assim foram constituídos os três grupos focais (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição das características dos participantes dos grupos focais, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2019.

Variáveis	Categorias	Nº	%
Sexo	Masculino	1	8,3
	Feminino	11	91,6
Idade	40-45 anos	10	83,3
	46-50 anos	1	8,3
	51-55 anos	1	8,3
Escolaridade	Ensino médio completo	9	75,0
	Nível Técnico	2	16,6
	Nível Superior	1	8,4

Fonte: elaboração do autor, 2021.

O grupo focal foi operacionalizado em cinco momentos: boas vindas, introdução aos participantes sobre a pesquisa, apresentação das perguntas disparadoras, discussão, síntese das respostas e fechamento (Quadro 1). Após as reuniões com os dois grupos, as falas foram transcritas por dois pesquisadores e revisado posteriormente. A análise dos registros foi realizada com base na Análise Temática de Conteúdo, segundo Bardin (2010).

Quadro 1: Operacionalização dos momentos dos grupos focais, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2019.

	1º [20/08/2018] “A identificação da fragilidade em idosos”	2º [06 /09/2018] “Estratégias de cuidado continuado e integral”
Boas vindas	Recepção, agradecimento pela participação, apresentação da pesquisa e seus objetivos	Síntese da sessão realizada no início da pesquisa e esclarecimento do objetivo desta segunda sessão, foi necessário realizar retomada dos objetivos da pesquisa maior e objetivos desta presente pesquisa
Introdução	Foram acordados aspectos relacionados à logística e dinâmica das sessões, pontualidade, horário de término e uso de equipamentos eletrônicos para imagem e gravação de voz. Destacou-se o compromisso dos participantes e pesquisadores	
Esclarecimento acerca do desenvolvimento da discussão	Foram apresentadas as perguntas disparadoras	Foram apresentadas as perguntas disparadoras
Debate	Instrumentos de avaliação	<p>Como identificar a fragilidade em idosos e propor estratégias de cuidado continuado e integral?</p> <p>Como avaliar as condições de saúde dos idosos? Utilizam algum instrumento de avaliação? Se sim, qual(is)?</p> <p>Como constroem as ações práticas para o plano de cuidado ao idoso?</p> <p>Quais ações de prevenção e promoção de saúde são realizadas para as pessoas idosas?</p>
Síntese das Respostas	Retomada das ideias centrais e validação das respostas	
Fechamento	Agradecimento pela participação	

O Quadro 2 apresenta a síntese dos resultados que surgiram dos temas propostos para a discussão nos grupos focais: “identificação da fragilidade” e “estratégias de cuidado contínuo e integral”. Surgiram a partir da análise dos relatos dos participantes as seguintes categorias: avaliação da fragilidade; monitoramento da fragilidade; percepção dos profissionais de saúde em relação à fragilidade; suporte social; tomada de decisão: tipos de ação e intervenção; aspectos subjetivos relacionados ao envelhecimento e desafios da macro e micro gestão e contexto social.

Os principais achados evidenciaram que a fragilidade é identificada e monitorada por meio da condição física da pessoa idosa e utilizam enquanto instrumento de avaliação a Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa. O plano de cuidado contínuo e integral para pessoas idosas é construído junto à equipe multidisciplinar das Unidades de Saúde da Família e concretizada por meio de campanhas de vacinação, campanhas de prevenção, frequência nas Unidades de Saúde, receptividade e aceitabilidade em receber em domicílio profissionais de saúde. Os desafios para identificação, monitoramento e cuidado ainda constituem uma lacuna e realidade nas Unidades de Saúde perante a ausência de suporte e falhas na gestão da Rede de Saúde. As potencialidades não foram destacadas nas falas dos profissionais.

Quadro 2: Categorias e Unidades Temáticas surgidas dos temas de discutidos nos grupos, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2019.

Temas disparadores das discussões nos Grupos Focais	Categorias e sub-categorias				
Identificação da Fragilidade	Avaliação	Monitoramento	Percepção	Aspectos relacionados à senescência	Desafios Macro/Micro Gestão
	Preenchimento Carteira de Vacinação	Convivência do dia a dia	Algum problema de saúde	Idoso longo	Não ter treinamento da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa
	Preenchimento da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa	Ver paciente andando na rua	Se aparência está bem cuidada		Não fazer uso de nenhum instrumento específico pela demanda de serviços práticos e emergenciais
	Número de internação	Visita domiciliar	Se está com aparência de cansaço		
	Número de quedas	Relato do status saúde	Perda de autonomia		
	Mobilidade, marcha e caminhada diminuída	Paciente não ir com mais frequência na Unidade			
	Esquecimento	Filhos dos pacientes mais frequentes na Unidade para retirada de receituário			
	Memória recente deficiente	Relato de dificuldade de administrar a medicação sozinho			
	Se está acamado	Contar com informantes do bairro			
	Se mora sozinho				
	Sinais vitais alterados				
	Emagrecimento, Pálido, Descorado				
	Queixa de fraqueza				
	Sinais depressivos				

Temas disparadores das discussões nos Grupos Focais	Categorias e sub-categorias				
Estratégias de Cuidado Contínuo e Integral	Suporte Social	Tomada de decisão: ações e intervenções	Aspectos relacionados à senescência	Desafios Macro/Micro Gestão	Ações/Intervenção
	Envolver a Família	Realizar visita domiciliar	Presença de manias	Limitadas vagas com Geriatra em Hospital Universitário local	Confeccionar caixas ilustrativas para administração de medicação
	Vínculo religioso presente	Discussão com o NASF	Intolerante a mudanças	Limitado ou ausência de horário para uso do Transporte Social	Contar com o relato dos vizinhos sobre a rotina
	Ausência da Família	Discussão com equipe multiprofissional		Paciente desiste do tratamento pelas deficiências do Sistema	Orientações de hábitos de vida saudáveis
	Fragilidade de vínculo familiar e socialização com meio externo	Discussão com a Família		Paciente desiste do tratamento por conta da situação financeira	
	Fragilidade de Suporte da Rede de Saúde e Assistencial	Uso da Rede de Atenção à Saúde e Assistência Social (Centro Municipal de Especialidades, Hospital Universitário, Ambulatório Médico de Especialidades, Centro de Especialidades Odontológicas, Unidade Saúde Escola, Centro de Referências de Assistência Social)		Campanhas precisam abordar mais temáticas de sexualidade para público idoso	
		Uso de entidades filantrópicas para suprir necessidade de convivência e lazer		Escassez dos serviços de Reabilitação na Rede de Atenção	
		Ser vacinado		Serviço Social local não consegue atender o território	
		Participar dos Grupos de Caminhada, Hiperdia e Quedas e Campanhas de Saúde Bucal, Tuberculose, Doenças Sexualmente Transmissíveis		Ausência de Suporte da Rede de Saúde Municipal para encaminhamentos	
				Unidade de Saúde prefere não encaminhar e resolver os casos no local	

Identificação da Fragilidade em idosos

As principais evidências levantadas em relação à identificação da fragilidade estão descritas a seguir nas seguintes temáticas:

Avaliação

Essa categoria abordou relatos participantes das equipes de saúde sobre a forma como avaliam a fragilidade nas pessoas idosas ou se utilizam alguma medida específica no processo de identificação. Quando questionado sobre isso notou-se que é escasso o uso de avaliações clínicas específicas mas são utilizadas ferramentas disponíveis pela Política Brasileira de Atenção Básica que possuem variáveis que identificam riscos à fragilidade. Seguem exemplos:

“O meu a partir da capacitação da caderneta do idoso que tinham as perguntas específicas, eu aprendi a fazer essa identificação, por exemplo, da queda, do paciente com 3 quedas no ano ou acima de 80 ou toma mais de tantos remédios”. (Participante 4)

“Ali tem muita informação boa mesmo [caderneta]”. (Participante 3)

“Sim, a gente já consegue saber pela marcha, dificuldade de caminhar... emagrecimento, marcha, a memória, cognição, pausa, as vezes o fato de morar sozinho, a gente acaba procurando a família também.... Se ele chega até a unidade, pelos sinais vitais a gente acaba percebendo”. (Participante 12)

“Tem sinais e sintomas também aparentes né, ele aparece emagrecido, pálido, discorado, queixa de fraqueza, você acaba avaliando pela questão física”. (Participante 12)

Monitoramento

Embora seja destacada a importância do uso de algum instrumento de avaliação foi também ressaltado o monitoramento da fragilidade por meio da observação e convivência com a pessoa idosa, como pode-se observar nas seguintes falas:

“então é visível né mas tem coisas para identificar mesmo a que passa despercebido também quando você vai na casa do idoso quando vira rotina pra você ir na casa do idoso e fazer essas perguntas você consegue pontuar melhor, então a partir da capacitação mesmo (Participante 5)”

“Eu acho que pela visita, a gente vai conhece ele mais tempo e percebe que vai perdendo autonomia em algumas coisas, e vê que está mudando e vai percebendo isso. (Participante 8)”

Percepção

Identifica-se a percepção dos profissionais de saúde com a população, alguns membros também destacaram características subjetivas da avaliação da fragilidade em pessoas idosas:

“É que os meus são bem idosos como você mesma viu, são pacientes que já estão com probleminhas assim mesmo né”. (Participante 5)

“É sinal que aquela pessoa está um pouquinho mais frágil, está cansada...” (Participante 1)

Aspectos relacionados à senescência

Esta categoria trouxe um aspecto relacionado à senescência, mas não patológico que os profissionais de saúde identificaram que pode ser um perfil de fragilidade.

“É que os meus são bem idosos, a Da J., o Sr. Z., então eles são bem idosos...”(Participante 6)

Desafios da Macro e Micro Gestão e Contexto de Vulnerabilidade Social

Nesta categoria reúne reflexões acerca das limitações do Sistema de Saúde ainda deficiente em Educação Continuada no que diz respeito a treinamento e capacitação, como pode ser observado na fala a seguir sobre as Cadernetas de Saúde da Pessoa Idosa.

“Do idoso? É a que mais tem, o armário está cheio, só a equipe nova não foi capacitada para preencher então as auxiliares ... ta vindo idoso e não estão fazendo a nova carteirinha, idosos novos...”(Participante 4)

Outra questão levantada foi a justificativa de não fazer nenhum uso de instrumento de avaliação pela rotina e sobrecarga de trabalho no dia a dia.

“O doutor tem alguns instrumentos, não sei qual, eu que ele eu já vi ele fazendo, no meu caso, eu vou ser sincera, eu não faço esta avaliação porque eu não tenho tempo para fazer tudo, aqui é teste rápido, é gestante, é criança, é tudo, tudo para mim, então eu acabo fazendo toda a gestão praticamente sozinha, então não tem como, pegar mais um, ne...”(Participante 12)

Estratégias de Cuidado Contínuo e Integral

As principais temáticas identificadas em relação às estratégias na linha de cuidado contínuo e integral envolveram as seguintes temáticas:

Suporte Social

Como estratégia para dar continuidade à linha do cuidado os participantes relataram o suporte social, em especial o familiar e religioso, como uma abordagem para o cuidado e prevenção do mesmo. Houve também contradição entre os entrevistados em relatar a ausência/ônus do suporte familiar, a fragilidade dos vínculos sejam eles internos ou externos e a ausência de suporte por parte da rede de serviços de saúde e assistencial, como pode ser observado nas falas seguintes:

“É aqueles que não tem muitas limitações físicas, estão indo pra lá então aquelas fragilidades de vínculos com o familiar, socialização, morte de alguém da família, que ai tem que ir para lá, eles precisam se socializar mais ai eles acabam indo, está dando super certo”.(Participante 4)

“se tivesse a rede ne, para dar o suporte então iria ser perfeito, mas a rede não da este suporte para gente”.(Participante 1)

Tomada de decisão: ações e intervenções estratégicas para efetivação da linha de cuidado contínuo e integral

Esta categoria traz dados sobre tomada de decisão e tipos de ações e intervenções

que os profissionais de saúde da atenção básica tem frente ao idoso frágil para efetivação da linha de cuidado contínuo e integral. Em síntese, realizar visita domiciliar, fazer a discussão do caso com o NASF, levar para reunião de equipe multiprofissional, discutir com a família e fazer uso da rede e realizar encaminhamentos para outros serviços de diferentes complexidades foram os relatos presentes. Há de se destacar que a pessoa idosa ser vacinada, participar dos grupos e campanhas de prevenção à saúde, auxiliar e orientar sobre questões de saúde e contar também com os vizinhos foram relatos destacados em diferentes falas dos profissionais de saúde, como apresentado a seguir:

“Normalmente eu discuto com o NASF, que tem fisioterapeuta, assistente social, e a gente tava na esperança de um geriatra no Hospital Escola que infelizmente a vagas dele pra esse ano já acabou. Então era o que eu tinha discutido com o [Dr. João] sobre alguns idosos meus já verificando essa fragilidade e entrando naquele perfil alguns tinha pedido, uns foram encaminhados e já estão agendados, e outros estão na lista de espera. (Participante 4)”

“a gente procura fazer estas caixinhas, olhar a medicação, falar com a família, inclusive tentar envolver a família naquela situação, a gente também as visitas que ai passa para o médico tal fulano está mais frágil, está precisando de um atendimento domiciliar, a gente tem visita toda semana com o doutor, de 4 a 5 visitas, e, e ai a gente vai acompanhando esta pessoa, muitas vezes, igual a L falou, a gente fala com os vizinhos ou com os conhecidos...” (Participante 1)

Aspectos relacionados à senescência

Outra análise também identificada enquanto limitadora para continuidade do cuidado foi um aspecto relacionado ao processo de envelhecimento, dentre as falas dos participantes pode observar:

“...a gente vai acompanhando esta pessoa, muitas vezes, a gente fala com os vizinhos ou com os conhecidos, porque as vezes eles tem a

mania ne de não contar tudo, então o que está acontecendo certinho, então as vezes a gente pega umas coisas assim...”(Participante 1)

Desafios na Macro e Micro Gestão Pública e Contexto de Vulnerabilidade Social

Esta última categoria revela os desafios e dificuldades da Gestão de Saúde Pública em diferentes níveis de serviços e como o contexto social caracterizado como vulnerável interfere na continuidade do cuidado, como se destaca nas falas dos profissionais de saúde a seguir:

“[a falta de transporte público] Limita bem, a família tem que chamar o transporte social se não tiver como pagar um uber né, pra ir levar e trazer depois. (Participante 5)”

“tem algumas campanhas que vem a nível nacional, o que acho que deveria ser mais enfocada na questão do idoso, sexualidade não é abordada, prevenção não é quase abordada”.(Participante 12)

“A gente acaba mantendo o máximo aqui porque eles também têm dificuldade para estar indo para alguns lugares né? Às vezes não tem o familiar para levar, condição financeira, então acaba sendo mais na Unidade mesmo que acabando assim resolvendo...(Participante 1)

Discussão

Todas as questões relacionadas à temática de fragilidade e seus dimensionamentos obtiveram concordância entre os participantes. O envelhecimento para as equipes de saúde ainda sugere um novo olhar. Mas se observam procedimentos e práticas relacionados a avaliações empíricas e ações preventivas em acordo com as características do contexto vulnerável *in loco*.

O consenso em relação ao tema “identificação da fragilidade” na categoria “Avaliação”, trouxe destaque para o preenchimento da carteira de vacinação, prevenção estabelecida na Política Nacional de Atenção Básica (2006) e implementada na Estratégia de Saúde da Família (1994). A vacinação nas pessoas idosas é uma estratégia efetiva para redução de cargas de doenças entre outros estressores. O uso de

preenchimento da carteira de vacinação enquanto monitoramento de saúde evidencia interação e frequência do indivíduo com o serviço de saúde, o que pode resultar e garantir maior acesso à informação, de forma a contribuir também com a redução da desigualdade de acesso à saúde (Sato et al. 2019 ¹⁹). Os resultados apresentados podem evidenciar a cobertura vacinal em regiões vulneráveis, principalmente no que diz a vacina contra a *influenza*. Até meados de 2017 no Brasil essa cobertura era de 80% e no ano de 2019 foi de 90% (Sato et al. 2019 ¹⁹).

Outra unidade temática que também podemos abordar é o “preenchimento da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa” instrumento de estratégia de prevenção e manejo do cuidado pelas equipes de saúde, familiares e cuidadores lançado pelo Ministério da Saúde em 2017. A Caderneta de Saúde é uma ferramenta capaz de abordar e avaliar diferentes aspectos que contribuem com a fragilidade ou o processo de fragilização, dentre elas destacam-se questões relacionadas aos riscos e vulnerabilidades à saúde, saúde autorreferida, capacidade funcional e condição física, sendo estas duas últimas condições capazes de predizer fragilidade. Além dessas unidades temáticas também foram citadas quedas, diminuição da caminhada, esquecimento, se está acamado, se mora sozinho, se está fraco, e presença de sintomas depressivos, citações estas definidas em literatura científica como marcadores da fragilidade (Fried et al. 2001 ²⁰, Rolfson et al. 2006 ²¹; Hoogendijk et al. 2019 ²²; Moraes et al. 2016 ²³).

Emergiu nas falas dos membros das equipes de saúde o “monitoramento” para a identificação da fragilidade, destacou-se o papel da visita domiciliar, frequência com que a pessoa idosa se apresenta na Unidade de Saúde e a dificuldade de administrar sozinho medicação. A visita domiciliar permite conhecer *in loco* a realidade e as necessidades das famílias e seus membros, sendo uma estratégia de cuidado e promoção da saúde, de busca ativa, identificação de demanda reprimida, diagnóstico local, planejamento e mediação do usuário com o serviço, sendo esta função primordial dos Agentes Comunitários de Saúde (Brasil, 2012 ²⁴).

É importante destacar que o Agente Comunitário de Saúde reside no mesmo território, fato relevante, que pode contribuir para a identificação de problemas,

tornando o agente um mediador para a busca da melhor estratégia de cuidado junto com a equipe e ao usuário. Um estudo realizado em Cubatão, São Paulo, Brasil, teve como objetivo analisar o potencial da visita domiciliar como instrumento de prática de cuidado e fortalecimento de vínculo junto à população idosa em território de alta vulnerabilidade, os principais achados foram que a visita domiciliar envolveu dinâmicas de acolhimento e vínculo afetivo construídas cotidianamente, o que fortaleceu as práticas de atenção aos idosos no território, produzindo construções criativas e singulares de cuidado (Assis; Castro-Silva, 2018 ²⁵). Evidências essas que também contribuem com achados deste presente estudo.

A categoria “Percepção” reuniu falas dos participantes que demonstraram consenso ao perceber a fragilidade por meio da aparência do idoso e quando apresentaram perda de autonomia para realizar as atividades do dia a dia, e também em identificar o aumento na frequência com que visitam a Unidade de Saúde para renovação de receituário médico. Neste mesmo contexto, os participantes também destacaram a percepção da relação entre fragilidade e longevidade, tal como é corroborado pela literatura científica, que identifica a idade como um preditor para a fragilidade (Dent et al. 2020 ³).

A abordagem epistemológica da hermenêutica-dialética permitiu buscar nas falas dos membros das equipes de saúde participantes neste estudo, a compreensão e a contradição na identificação da fragilidade. Foram destacados desafios para a identificação da fragilidade, entre eles a ausência de treinamentos para fazerem uso dos materiais e ferramentas que a Política Nacional de Saúde sugere ou destaca para o uso na prática do cuidado. A dificuldade no uso da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa foi destacada em função da demanda da rotina de trabalho nas unidades de saúde.

É nítido que a atenção básica de saúde brasileira ainda se depara com diversos desafios, que permeiam a prevenção e promoção de saúde. Percebe-se assim uma contradição relevante composta pela demanda de “orientação e práticas de

sensibilização acerca do processo de envelhecimento” *versus* a “lógica de produção do cuidado”. Na prática do cuidado diversas ações em saúde extrapolam o âmbito da clínica, aumentando assim a complexidade e responsabilidade na prática cotidiana da equipe de saúde. No âmbito da população idosa destaca-se o aumento da longevidade e o maior número de pessoas vivenciando a fase da velhice, o que em um futuro próximo, em 2025, levará o país a ser o sexto país do mundo em população idosa. Este fenômeno, certamente demandará maior assistência e cuidados pelas equipes de saúde.

Ao ser discutido no grupo focal o tema “proposta de estratégias de cuidado contínuo e integral” houve consenso entre os profissionais de saúde em citar o “suporte social” como estratégia de cuidado, considerando o apoio de familiares e apoio religioso. Em contextos de vulnerabilidade social pessoas idosas tendem a viver em ambientes intergeracionais e, portanto, são geralmente assistidos por membros da família (Carneiro et al., 2019 ²⁶) e quando não possuem esse suporte buscam apoio nas instituições religiosas (Jesus; Orlandi; Zazzetta 2018 ²⁷). Por outro lado, houve também o relato da fragilidade de suporte da rede tanto dos serviços de saúde como de assistência social. Esses serviços decorrentes de políticas públicas existentes no país auxiliam na prevenção de riscos adversos, e oferecem importante suporte para a população idosa.

Ações e intervenções traçadas na Política de Atenção Básica para a garantia de cuidado contínuo e integral foram citadas pelos participantes, no âmbito da tomada de decisão. Dentre elas destacamos as visitas domiciliares as quais se sobressaem nos serviços de atenção básica.

A unidade temática citada em relação à discussão com o NASF das estratégias de cuidado elucidam o serviço que tem como proposta a responsabilização compartilhada entre equipes do NASF e as unidades de saúde da família prevendo a prática do encaminhamento com base no processo de referência e contrarreferência, ampliando-a para um processo de compartilhamento de casos e acompanhamento de

responsabilidade das equipes de atenção básica, atuando no fortalecimento da gestão compartilhada e coordenação do cuidado (Brasil, 2010 ²⁸).

O uso da rede enquanto estratégia de cuidado foi citada consensualmente pelos participantes. Em consonância com a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa o documento de Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS (BRASIL, 2014 ²⁹) considera o trabalho em rede como a integração entre os diferentes pontos de atenção; a identificação dos pontos de atenção estratégicos na atenção básica e na especializada e a importância da articulação intersetorial. Entretanto, ainda existem lacunas em nossa rede de cuidado, como a falta de identificação das principais necessidades; recursos materiais, humanos e tecnológicos deficitários; serviços com infraestrutura precária; baixa resolutividade e, ausência de política intersetorial (França et al. 2016 ³⁰), características estas que justificam falhas e limitações para a continuidade do cuidado.

Campanhas e Programas da Atenção Primária à Saúde e Política Nacional foram destacadas pelos participantes como relevantes para ações e intervenções do cuidado. Os participantes também destacaram orientações acerca de hábitos de vida que possibilitam sensibilizar e refletir o contexto e o comportamento que a pessoa idosa tem perante suas condições, sejam elas de saúde ou financeiras. Se colocar no lugar da pessoa idosa, conseguindo interagir, reconhecer os tipos de determinadas orientações, perguntas e inquietações suscitadas durante a visita, destaca o princípio de humanização que permeia política do sistema único de saúde (Nascimento et al. 2020 ³¹). Conhecer o perfil da população atendida e seus hábitos de vida é necessário, o levantamento desses dados constam na Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa, enquanto questionamentos de coleta de informação (Brasil, 2017 ³²).

As limitações para as estratégias de cuidado contínuo e integral citadas refletem as lacunas dentro da Gestão do Sistema e da Rede de Saúde. No presente estudo foram destacadas as dificuldades no fluxo de referência e contrarreferência, a desintegração dos serviços e a falta de acesso aos serviços de alta complexidade. Destacamos um dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). A hierarquização dada pelos níveis de

complexidade da atenção e pela área de abrangência, mediante a qual, as ações da atenção básica devem absorver a maior parte da demanda e apenas os casos mais graves encaminhar aos níveis mais complexos, depara-se em contextos de vulnerabilidade social com demandas decorrentes da vulnerabilização dos usuários em diferentes aspectos, podendo ser de ordem ambiental, biológica, física, psicológica ou socioeconômica.

A fragilidade é uma síndrome que nas últimas décadas vem se constituindo em objeto de estudo e pesquisas nos diversos países do mundo, por ser prevalente nas pessoas idosas e pela necessidade de conhecer como ela se comporta em diferentes grupos populacionais (Dent et al. 2020 ³). Pesquisadores, decisores políticos e prestadores de cuidados geralmente concordam que a fragilidade pode ter um impacto importante sobre a sociedade tanto do ponto de vista clínico quanto do ponto de vista social. É na perspectiva social que pode indicar grupos de pessoas necessitadas de atenção e cuidados e conseqüentemente ser considerada no planejamento, gerenciamento e prevenção nos serviços de atendimento básico à saúde, no entanto, o status de fragilidade pode ser reversível com a implementação de programas específicos (Buckinx et al. 2015 ³³). Entretanto, no sistema de saúde brasileiro, é deficitária sua identificação, caracterizando-se um desafio para o modelo de atenção à saúde vigente. Realidade que provoca mudanças e novos desafios aos serviços de atenção à saúde, necessitando de mobilização da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e da Atenção Primária à Saúde (Freitas et al. 2020 ³⁴).

O interesse concentra-se na definição da síndrome, no estabelecimento de medidas simples e válidas para identificação precoce com aplicabilidade nos serviços de atenção básica por profissionais de saúde. Os serviços de saúde e sociais devem deter desse conhecimento para prover intervenções ao cuidado individualizado em contexto de vulnerabilidade social, visto que as características sociais afetam a saúde, gerando exposições e riscos adversos (Holroyd-Leduc et al. 2016 ³⁵; Berglund et al. 2016 ³⁶). Citamos o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) instrumento de

triagem da fragilidade desenvolvido no Brasil que auxilia no planejamento de intervenções à preservação de autonomia, independência e declínio funcional viável para a Atenção Básica de Saúde (Moraes et al. 2016 ²³). Entretanto o sistema ainda carece de capacitação de equipe de saúde para identificação e monitoramento da fragilidade.

O sistema de saúde brasileiro depara-se com desafios para a concretização de um modelo de atenção à saúde da pessoa idosa que gere transformações na Rede de Atenção à Saúde, que integre a Atenção Primária à Saúde que adere a uma perspectiva multidimensional no enfrentamento à fragilidade. O presente trabalho evidenciou o modo como membros de equipes de saúde, na atenção primária, identificam e monitoram a fragilidade, reconhecem as potencialidades e enfrentam desafios neste processo. A partir dos resultados obtidos foi possível identificar a utilização instrumentos de saúde para identificação da fragilidade, monitoramento por meio das visitas domiciliares e discussões em reuniões de equipe, bem como o enfrentamento de desafios em relação ao fluxo do atendimento na rede de serviços públicos.

Referências

1. Monteiro ACL, et al. Envelhecimento populacional: efetivação dos direitos na terceira idade. *PUBVET*;2017;150.
2. Morley JE, Vellas B, Van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, & Walston, J. Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 2013 14(6), 392-397.
3. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Woodhouse L, Rodríguez-Mañas L, Fried LP, Woo J, Aprahamian I, Sanford A, Lundy J, Landi F. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *The journal of nutrition, health & aging*. 2019 Nov 1;23(9):771-87.

4. Sezgin, D., O'Donovan, M., Cornally, N., Liew, A., & O'Caoimh, R. Defining frailty for healthcare practice and research: A qualitative systematic review with thematic analysis. *International journal of nursing studies*. 2019;92:16-26.
5. Athari F, Hillman KM, Frost SA. The concept of frailty in intensive care. *Australian Critical Care*. 2017.
6. Bone AE, Morgan M, Maddocks M, Sleeman KE, Wright J, Taherzadeh S, Ellis-Smith C, Higginson IJ, Evans CJ. Developing a model of short-term integrated palliative and supportive care for frail older people in community settings: perspectives of older people, carers and other key stakeholders. *Age and ageing*. 2016; Nov 2;45(6):863-73.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Revisão das Diretrizes para a Atenção Básica. Portaria Nº 2.436, 21 de setembro de 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
8. Veras, R., & Oliveira, M. Linha de cuidado para o idoso: detalhando o modelo. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2019;19(6):887-905.
9. de Moraes, E. N. Idosos frágeis e a gestão integral da saúde centrada no idoso e na família. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2017;20(3):307-308.
10. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A, Vollenbroek M, Holland C. Effectiveness of the interventions in preventing the progression of pre-frailty and frailty in older adults: a systematic review protocol. *JBIC database of systematic reviews and implementation reports*. 2016; Jan1;14(1):4-19.
11. Zengarini E, Cherubini A. Frailty Is Not a Fatality. *Prevention of Chronic Diseases and Age-Related Disability*. 2019;53-60.
12. Minayo MCDS. Hermenêutica-dialética como caminho do pensamento social. *Caminhos do pensamento: epistemologia e método*. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2002; 83-107.

13. Gadamer, HG. Hegel and the Dialectic of the Ancient Philosophers. *Hegel's Dialectic: Five Hermeneutical Studies*. 1999; 5-34.
14. Engels F, & Bottigelli E. *Dialectique de la nature*. Éditions sociales.1952.
15. Alencar TDOS, do Nascimento MAA, & Alencar BR. Hermenêutica dialética: uma experiência enquanto método de análise na pesquisa sobre o acesso do usuário à assistência farmacêutica. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2012;25(2):243-250.
16. Searle, SD, & Rockwood K. (2018). What proportion of older adults in hospital are frail? *The Lancet*, 391(10132), 1751-1752.
17. Morgan DL. *Focus groups as qualitative research*. Sage publications.1996.
18. Gatti BA. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. In *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas*. 2005;77-77.
19. Sato APS, Andrade FBD, Duarte YAO, & Antunes JLF. Cobertura vacinal e fatores associados à vacinação contra influenza em pessoas idosas do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE 2015. *Cadernos de Saúde Pública*; 2020;36: e00237419.
20. Fried LP, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56(3):M146-M157.
21. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006;35:526e529.
22. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *The Lancet*. 2019 Oct 12;394(10206):1365-75.
23. Moraes EN, Lanna FM, Santos RR, Bicalho MAC, Machado CJ, & Romero DE. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: Visual Scale of Frailty (VS-Frailty). *J Aging Res Clin Pract*. 2016;5(1):24-30.

24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
25. Assis ASD., Castro-Silva, CRD. Agente comunitário de saúde e o idoso: visita domiciliar e práticas de cuidado. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*; 2018; 28:e280308.
26. Carneiro JA, Lima, CDA, Costa FMD, & Caldeira AP. Cuidados em saúde estão associados à piora da fragilidade em idosos comunitários. *Revista de Saúde Pública*. 2019;53:32.
27. Jesus ITM, Orlandi AADS, & Zazzetta MS. Fragilidade e apoio social e familiar de idosos em contextos de vulnerabilidade. 2018.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e Envelhecimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS: proposta de Modelo de Atenção Integral. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
30. França VHD, Modena CM., & Confalonieri, UEC. Visão multiprofissional sobre as principais barreiras na cobertura e no acesso universal à saúde em territórios de extrema pobreza: contribuições da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*; 2016; 24.
31. da Silva Nascimento R, de Farias Carvalho AT, Rocha JP, Rocha JMP, Silva MB, da Paz Ferreira FL & do Nascimento WG. A importância do agente comunitário de saúde no envelhecimento ativo/The importance of the community health agent in active aging. *Brazilian Journal of Development*. 2020; 6(5):24757-24765.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa. Orientações Técnicas para a implementação de linha de cuidado para a atenção integral à saúde da pessoa idosa no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
33. Buckinx F et al. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Archives of Public Health*. 2015;73(1).

34. Freitas FFQ, Rocha AB, Moura AC M, & Soares, SM. Fragilidade em idosos na Atenção Primária à Saúde: uma abordagem a partir do geoprocessamento. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25:4439-4450.
35. Holroyd-Leduc J, Resin J, Ashley L, Barwich D, Elliott J, Huras P, & Muscedere J. Giving voice to older adults living with frailty and their family caregivers: engagement of older adults living with frailty in research, health care decision making, and in health policy. *Research involvement and Engagement*. 2016;2(1):1-19.
36. Berglund H, Hasson H, Wilhelmson K, Dunér A, & Dahlin-Ivanoff S. The impact of socioeconomic conditions, social networks, and health on frail older People's life satisfaction: a cross-sectional study. *Health Psychology Research*. 2016;4(1).

7. RELATO DE EXPERIÊNCIA DOUTORADO SANDUÍCHE

Foi realizado Doutorado-Sanduíche no período de Setembro/2019 à Janeiro/2020 na Universidade de Dalhousie, em Halifax, Nova Scotia, Canadá. O doutorado sanduíche foi financiado pela ELAP (*Emerging Leaders in the Americas Program*). O Plano de Trabalho recebeu Supervisão da Professora Doutora Melissa Kathryn Andrew, professora da mesma Universidade, profissional de saúde em Unidade Geriátrica e integrante do grupo de pesquisa, Geriatric Medicine Research. A Co-Orientação foi realizada pela Professora Doutora Marisa Silvana Zazzetta, Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil

O Plano de Atividades teve como foco dois estudos para realização durante o Doutorado Sanduíche no Exterior. Tratou-se de um estudo qualitativo, descritivo e observacional de modelos assistenciais e técnicas de gerenciamento de fragilidade aplicadas em serviços geriátricos. O primeiro estudo objetivou compreender e descrever as estratégias e modelos de cuidado empregados para o manejo da fragilidade em idosos. O segundo estudou objetivou observar, documentar e avaliar as práticas, procedimentos e intervenções empregados à fragilidade.

Desde a perspectiva de um estudo observacional e a realização de entrevistas abertas nas Unidades de Geriatria e no Centro de Assistência à Saúde foram realizadas visitas em serviços preventivos e de reabilitação, realizadas observações em grupos de atividades, verificado as avaliações aplicadas, acompanhado reuniões com a equipe de saúde e realizado visitas domiciliares com profissionais de saúde das Unidades de Geriatria. O mapeamento foi classificado em práticas, procedimentos e intervenções empregadas ao idoso em situação de fragilidade. As observações evidenciaram que o gerenciamento de fragilidade parece ser multidimensional, com foco em marcadores cognitivos e funcionais. O gerenciamento da fragilidade é uma ação conjunta entre serviços primários, secundários e terciários, dentre elas destacam-se assistências por médicos de família ou por programas preventivos ou de reabilitação (*Community Health Team ou Continuing Care*), por programas de informação ao cuidador familiar

(*Caregivers for Nova Scotia*) ou por programas de cuidados e apoio (*Nursing Home, Home Care, Alzheimer Society*). Intervenções também foram notadas nesses grupos, mas não sabemos o impacto para tardar ou reverter a fragilidade.

O Plano de Atividades culminou com um manuscrito no qual se sistematizou o processo de aproximação ao sistema de saúde canadense, especificamente na atenção em saúde para atendimento à pessoa idosa, à submeter, e confeccionado um fluxograma referente ao mapeamento do idoso frágil (APÊNDICE 5) e realizado devolutiva com apresentação para o grupo de pesquisa (Geriatric Medicine Research) e profissionais de Unidades de Geriatria. Também foi entregue uma reflexão comparando os países, Brasil e Canada, em nível de atenção primária à saúde.

As observações realizadas por meio do doutorado sanduíche pode ampliar o conhecimento de estratégias adotadas para a detecção e monitoramento da fragilidade; compreender os protocolos, instrumentos e ferramentas disponíveis para avaliar fragilidade; e conhecer *in loco* atividades empregadas para o idoso em situação de fragilidade e práticas no âmbito da assistência ao cuidado integrado em nível da atenção primária. Também pode ser observado fragilidades e limitações nos serviços primários preventivos de saúde Canadense no que refere à continuidade de cuidado ao idoso, como questões de mobilidade reduzida do próprio idoso em visitar os serviços ou por residir em áreas rurais e possuir a rede de suporte social limitada.

A experiência e oportunidade de doutorado sanduíche revelou diferenças no sistema de saúde em especial àqueles de atenção básica de saúde em como manejam as pessoas idosas frágeis. A importância de verificar o modelo de atenção à fragilidade em países desenvolvidos por meio de pesquisa de observação forneceu evidências para esta compreensão. A fragilidade ainda é um campo jovem no Brasil, tanto na pesquisa quanto na prática clínica em Políticas Públicas voltadas para pessoas idosas. Devem ser instrumentalizados profissionais de saúde, da rede básica de atendimento ao paciente, que possam avaliar e acompanhar o estado de fragilidade e seus desfechos. Ainda não existe um modelo de saúde voltado ao idoso para avaliação da fragilidade do idoso por

meio de um protocolo de triagem nos serviços de saúde. Também é necessário ampliar as contribuições práticas a serem adotadas no contexto da saúde e da assistência ao cuidado integrado e de longa duração.

A maioria dos idosos brasileiros são usuários do sistema público de saúde. A renda vem da aposentadoria e a educação é menor para as mulheres do que para os homens. Apesar dos avanços, a saúde dos idosos no sistema de saúde brasileiro ainda é fragmentada, com foco na resolução de problemas. O Canadá é um exemplo em sua forma de saúde pública e atendimento à população. Muitos dos avanços do Canadá na área em relação aos cuidados com os idosos levam em consideração a maior expectativa de vida da população.

A gestão de idosos frágeis ainda é desafio para o sistema de saúde brasileiro, entretanto a presente Tese de Doutorado apresenta sólidas evidências sobre o acompanhamento de pessoas idosas com fragilidade da comunidade bem como fatores associados, risco para mortalidade e estratégias de cuidado contínuo e integral pelas equipes de saúde.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi decorrente de uma pesquisa ampla cujo objetivo foi monitorar a fragilidade de pessoas idosas residentes em comunidades de alta vulnerabilidade social. A presente Tese fez a utilização de diferentes métodos para analisar a relação entre condição de saúde, funcionalidade, qualidade de vida, suporte social e fragilidade em idosos avaliados em 2013 e 2017 e, ao mesmo tempo, Descrever a percepção de equipes de saúde em relação à identificação e monitoramento da fragilidade em idosos.

O presente trabalho resultou em três artigos. Os resultados evidenciaram que uma maioria de idosos vulneráveis, segundo a Escala de Fragilidade de Edmonton, tornaram-se frágeis em um período de 3 anos e aqueles que pertencessem ao sexo feminino, fossem vulneráveis segundo a Escala de Fragilidade e tivessem preocupação moderada em cair foram preditores à fragilidade. O suporte social também foi uma variável estudada e indicou ser independentemente associado a mortalidade entre grupos de fragilidade. Apenas o apoio social domínio material esteve associado à mortalidade. Os dados qualitativos evidenciaram a utilização de instrumentos de saúde para identificação e monitoramento da fragilidade por meio de visitas domiciliares e discussões em reuniões de equipe nas equipes de saúde da família. A Hermenêutica e a Dialética, fundamentação teórica utilizada, emergiu contradição entre orientações e práticas de sensibilização acerca do processo de envelhecimento versus a produção de cuidado.

Há uma lacuna quanto à melhor forma de avaliar e diagnosticar a fragilidade na prática de cuidados e em contexto de vulnerabilidade social. A fragilidade é um processo dinâmico que se estende muito além da vulnerabilidade biológica, inclui também aspectos sociais e psicológicos. A investigação de fatores relacionados à fragilidade deve ser considerada nos serviços de atendimento básico com foco em estratégias de cuidado contínuo e integral. É importante destacar que a avaliação da

fragilidade em contexto vulnerável possa ser parte de planos preventivos, visto que o ambiente vulnerável pode afetar a saúde e gerar exposição à riscos adversos.

Nossos resultados são observacionais e foi possível evidenciar os preditores da fragilidade, bem como os preditores para o suporte social e o aparecimento de mortalidade em idosos de contexto vulnerável. Fortalezas são destacadas neste estudo em relação ao método de pesquisa, ampla aplicação de instrumentos com variáveis distintas e por ter sido desenvolvido em contexto de vulnerabilidade social. Limitações são identificadas em relação à amostra e ao tempo de seguimento. Futuros estudos com amostras maiores e tempo de acompanhamento prolongado poderão evidenciar outros fatores associados à fragilidade.

9. REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, V.S; STRAUCH, J.C.M; AJARA, C. Metodologia para análise da vulnerabilidade socioambiental: estudo de caso na macrorregião da Costa Verde. **Revista Brasileira de Cartografia**, v.3, n.65, p.555-570, 2013.

ANDRADE, C.R. **Associação entre apoio social e frequência relatada de auto-exame de mamas no Estudo Pró-Saúde**. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.

ANDREW, M.K. Frailty and Social Vulnerability. In: _____. ROCKWOOD, K. et al. **Frailty in Aging**. Interdiscipl Top Gerontol Geriatr. Karger, v.41, p.186-195, 2015.

ANDREW, M. K. et al. The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. **Age and ageing**, v. 41, n. 2, p. 161-165, 2012.

ANDREW, M.K; KEEFE, J. Social vulnerability from a social ecology perspective: a cohort study of older adults from the National Population Health Survey of Canada. **BMC Geriatrics**, 2014.

ARMSTRONG, J. J. et al. Social vulnerability and survival across levels of frailty in the Honolulu-Asia. **Ageing Study. Age and ageing**, v. 4, n. 44, p. 709-712, 2015.

AUBERTIN-LEHEUDRE, M. et al. Frailty Clinical Phenotype: A Physical and Cognitive Point of View. In: **Frailty: Pathophysiology, Phenotype and Patient Care**. Karger Publishers, 2015. p. 55-64.

BARBOUR, R. FLICK, U. **Grupos Focais**. Porto Alegre: Artmed: 2009. 216p.

BARCHIFONTAINE, C.P. Vulnerabilidade e Cuidados. In:_____ **Bioética, Vulnerabilidade e Saúde**. BARCHIFONTAINE, C.P; ZOBOLI, E. Idéias & Letras; São Paulo: São Camilo, 2007, p.79.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2010.

BÉLAND, F; HOLLANDER, M.J. Integrated models of care delivery for the frail elderly: international perspectives. **Gaceta Sanitaria**, v. 25, p. 138-146, 2011.

BERG, K. O. et al. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. **Canadian journal of public health**, v. 83, p. S7-11, 1991.

BERTOLUCCI, P.H. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade.” *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 1994.

BIELASZKA-DUVERNAY, CHRISTINA. The ‘GRACE’ model: in-home assessments lead to better care for dual eligibles. **Health Affairs**, v. 30, n. 3, p. 431-434, 2011.

BOULT, C. et al. The effect of guided care teams on the use of health services: results from a cluster-randomized controlled trial. **Arch. Intern. Med.**, Chicago, v. 171, p. 460-466, 2011.

BOUWMEESTER, Carla. The PACE program: home-based long-term care. **The Consultant Pharmacist**, v. 27, n. 1, p. 24-30, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Revisão das Diretrizes para a Atenção Básica. Portaria Nº 2.436, 21 de setembro de 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Pacto pela Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS: proposta de Modelo de Atenção Integral. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde – SUS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

- BRAZIER, J. et al. The estimation of a preference based measure of health from the SF-36. **Journal of Health Economics**, v. 2, n. 21, 2002.
- BRIGOLA, A.G. et al. Relationship between cognition and frailty in elderly: A systematic review. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 9, n. 2, p. 110-119, 2015.
- BRITO, TDR et al. Low supply of social support as risk factor for mortality in the older adults. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 73, p. 77-81, 2017.
- BROWNE-YUNG, K; ZIERSH, A; BAUM, F. *Faking til you make it'*: Social capital accumulation of individuals on low incomes living in contrasting socio-economic neighbourhoods and its implications for health and wellbeing. **Social Scine& Medicine**, v. 85, 2013.
- BUCKINX, F. et al. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. **Archives of Public Health**, v. 73, n. 1, p. 19, 2015.
- BUNT, S. et al. Social Frailty in older adults: a scoping review. **Eur J Ageing**, v.14, p.323-334, 2017.
- CAMARGOS, F.F.O et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 3, 2010.
- CAMPOS, C.J.G. Método de Análise de Conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Rev Bras Enferm**, v.5, n.57, 2004.
- CESARI, M. et al. Sarcopenia and physical frailty: two sides of the same coin. **Pathophysiological Mechanisms of Sarcopenia in Aging and in Muscular Dystrophy: A Translational Approach**, 2016.
- CHEN, X. et al. Frailty syndrome: an overview. **Clinical interventions in aging**, v. 9, 2014.

CINTRA, MTG et al. Fragilidade de idosos atendidos em ambulatório de geriatria segundo a escala visual de fragilidade. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 13, n. 1, p. 17-23, 2019.

CLEGG, A. et al. Frailty in elderly people. **Lancet**, 2013.

CONFORTIN, S. C. et al. Condições de vida e saúde de idosos: resultados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 2, p. 305-317, 2017.

CRUZ-JENTOFT, A.J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019.

CUTTER, S.L; BORUFF, BJ; SHIRLEY, W.L. Social vulnerability to environmental hazards. **Social science quarterly**, v. 84, n. 2, p. 242-261, 2003.

ENG, C. et al. Program of All-inclusive Care for the Elderly (PACE): an innovative model of integrated geriatric care and financing. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 45, n. 2, p. 223-232, 1997.

FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C. et al. Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale – EFS em uma amostra de idosos brasileiros. **Revista LatinoAmericana de Enfermagem**, v. 17, n. 6, 2009.

FALLER, J.W., et al. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. **PLoS One**, v. 14, n.4, p.e0216166, 2019.

FENG, L; NYUNT, M.S.Z; GAO, Q; FENG, L; YAP, K.B; N.G, TP. Cognitive frailty and adverse health outcomes: Findings from the Singapore Longitudinal Ageing Studies (SLAS). **Journal of the American Medical Directors Association**, v.3, n.18, p.252-258, 2016.

FRIED, L.P. et. al. Frailty in Older Adults: evidence for a phenotype, **Journal of Gerontology**, v. 56A, n. 3, 2001.

GATTI, B.A. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais Humanas**. Brasília: Liber Livro, 2005.

GUIGOZ, Y; VELLAS, B; GARRY, P.J. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. **Nutrition reviews**, v. 54, n. 1, p. S59, 1996.

HÉBERT, R. et al. PRISMA: a new model of integrated service delivery for the frail older people in Canada. **International journal of integrated care**, v. 3, n. 1, 2003.

HOGAN, C. et al. Models, definitions and criteria of frailty. **Aging Clin Exp Res**, v.15, n.3, 2003.

HOOGENDIJK, E.O; HEYMANS, M.W; DEEG, D.J; HUISMAN, M. Socioeconomic inequalities in frailty among older adults: results from a 10-year longitudinal study in the Netherlands. **Gerontology**, 2017.

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.

KEILAUDITI E, CESARI M, CANEVELLI M, VAN KAN GA, OUSSET PJ, GILLETTE-GUYONNET, S. et al. Cognitive frailty: rational and definition from an (IANA/IAGG) international consensus group. **The journal of nutrition, health & aging**, v.9, n.17, p.726-734, 2013.

KITZINGER, J. Focus groups with users and providers of health care. In: POPE, C.; MAYS, N. (Org.). **Qualitative research in health care**. 2. ed. London: BMJ Books, 2000.

KULMALA, J. NYKÄNEN, I. MÄNTY, M. HARTIKAINEN, S. Association between frailty and dementia: a population-based study. **Gerontology**, v. 60, p. 60:16–21, 2014.

LABRA, C. et al. Social factors and quality of life aspects on frailty syndrome in community-dwelling older adults: the VERISAÚDE study. **BMC geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 1-9, 2018.

LEE, Y.J. Social vulnerability indicators as a sustainable planning tool. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 44, p. 31-42, 2014.

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

LIMA, T.J.V. et al. Humanização na atenção básica de saúde na percepção de idosos. **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 1, p. 265-276, 2014.

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.

MARANDOLA, J.R.E; HOGAN, D.J. Vulnerabilidades e riscos: entre geografia e demografia. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 22, n. 1, 2005.

MENDES, E.V. A construção social da atenção primária à saúde. **Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde**, 2015.

_____. As redes de atenção à saúde. **Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde**, 2011.

MINAYO, M.C.S. Modalidades de abordagens compreensivas: hermenêutica-dialética. In: _____MINAYO, M.C.S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. São Paulo: Hucitec Editora, 2014. p.166.

_____. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992. 269 p.

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.

MORGAN, D. L. **Focus group as qualitative research**. London: Sage, 1997.

MORAES, E.N. Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98 p.

- MUSCEDERE, J. et al. Screening for frailty in Canada's health care system: a time for action. **Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement**, v. 35, n. 3, p. 281-297, 2016.
- MULASSO A. et al. Associations of frailty and psychosocial factors with autonomy in daily activities: a cross-sectional study in Italian community-dwelling older adults. **Clinical interventions in aging**, v. 11, p. 37, 2016.
- NASCIMENTO, C. M. et al. Sarcopenia, frailty and their prevention by exercise. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 132, p. 42-49, 2019.
- NEW YORK. Research Agenda on Ageing for the Twenty-First Century. 2007.
- NUNES, D. P. **Validação da avaliação subjetiva de fragilidade em idosos no município de São Paulo: estudo SABE**. Dissertação Mestrado em Epidemiologia. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- OLAROIU, M. et al. Does Frailty Predict Health Care Utilization in Community-Living Older Romanians? **Current Gerontology and Geriatrics Research**, 2016.
- OLIVEIRA, E.M. de et al. Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) e desempenho cognitivo entre idosos. **Psico-USF**, Itatiba, v. 20, n. 1, p. 109-120, 2015.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. OMS: Genebra, 2015.
- PAIM, J.S. Modelos assistenciais: reformulando o pensamento e incorporando a proteção e a promoção da saúde. In: Paim JS. **Saúde: política e reforma sanitária**. Salvador (BA): Ed. Cooptec/ISC; 2002. p. 367-81
- PEGORARI, M.S; TAVARES, D.M. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 874-882, 2014.

PERRACINI, M.R. Prevenção e manejo de quedas no idoso. In: Ramos, L.R, Toniolo Neto J. **Geriatrics e Gerontologia**. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar/Unifesp-Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Editora Manole, 2005.

PEREIRA, A. A.; BORIM, F. S. A; NERI, A. L. Risco de morte em idosos com base no fenótipo e no índice fragilidade: estudo de revisão. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 2, p. 274-287, 2017.

PIMENTA, C.A.M; TEIXEIRA, M.J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 30, n. 3, p. 473-483, 1996.

PUTS, M.T. et al. Interventions to prevent or reduce the level of frailty in community-dwelling older adults: a scoping review of the literature and international policies. **Age and Aging**, v.46, p.383-392, 2017.

RAJABALI, N; ROLFSON, D; BAGSHAW, SM. Assessment and utility of frailty measures in critical illness, cardiology, and cardiac surgery. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 32, n. 9, p. 1157-1165, 2016.

ROCKWOOD, K. SEARLE, S. What proportion of older adults in hospital are frail? **The Lancet**, v.391, 2018.

ROCKWOOD, K.; THEOU, O.; MITNITSKI, A. What are frailty instruments for? **Age and ageing**, v. 44, n. 4, p. 545-547, 2015.

RODRÍGUEZ-ARTALEJO, F; RODRÍGUEZ-MAÑAS, L. The frailty syndrome in the public health agenda. **Journal of epidemiology and community health**, 2014.

RODRÍGUEZ-MAÑAS, L. et al. Searching for an Operational Definition of Frailty: A Delphi Method Based Consensus Statement. The Frailty Operative Definition-Consensus Conference Project. **Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES**, 2013.

ROLFSON, D.B. et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age Aging**, v.35, 2006.

SAAD, P.M. Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área de saúde. **Séries Demográficas**, v. 3, p. 153-166, 2016.

SALMINEN, M. et al. Frailty and mortality: an 18-year follow-up study among Finnish community-dwelling older people. **Aging clinical and experimental research**, v. 32, n. 10, p. 2013-2019, 2020.

SANTOS-ORLANDI, Ariene Angelini dos et al. Idosos que cuidam de idosos: um estudo sobre a Síndrome da Fragilidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 822-829, 2017.

SANTOS, M. T; LIMA, M.A.D.S; ZUCATTI, P.B. Serviços de emergência amigos do idoso no Brasil: condições necessárias para o cuidado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 4, 2016.

DE SANTANA SANTOS, K; RAMOS, DA; GONÇALVES, JR. ANÁLISE DA POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE DO IDOSO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 591-611, 2020.

SCHUMANN, L.R.M.A; MOURA, L.B.A. Índices sintéticos de vulnerabilidade: uma revisão integrativa de literatura. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.20, n.7, 2015.

SHERBOURNE, C.D; STEWART, A.L. The MOS social support survey. **Social science & medicine**, v. 32, n. 6, p. 705-714, 1991.

SILVA, A.H; FOSSÁ, M.I.T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Dados em Big Data**, v. 1, n. 1, p. 23-42, 2017.

SLOANE, P.D.; CESARI, M. Research on Frailty: Continued Progress, Continued Challenges. **Journal of American Medical Directors Association**, v.19, n.4, 2018.

SOYSAL, Pinar et al. Inflammation and frailty in the elderly: a systematic review and meta-analysis. **Ageing research reviews**, v. 31, p. 1-8, 2016.

TINETTI, M.E; RICHMAN, D; POWELL, L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. **Journal of gerontology**, v. 45, n. 6, p. P239-P243, 1990.

TRINDADE, L. L; PIRES, D.E.P. Implicações dos modelos assistenciais da atenção básica nas cargas de trabalho dos profissionais de saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 1, 2013.

TRIVIÑOS, A.N. Pesquisa Qualitativa. In: _____ **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas.2009. p.160.

VAINGANKAR, J. A. et al. Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singaporean older adults. **Geriatrics & Gerontology International**, 2017.

VERAS, R. et al. A mudança de modelo assistencial de cuidado ao idoso na Saúde Suplementar: identificação de seus pontos-chave e obstáculos para implementação. **Physis - Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, 2016.

WALLACE, L.M, 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, p. 365-372, 2015.

WALSTON, J. et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 54, n. 6, p. 991-1001, 2006.

WANG, M.C. et al. Frailty, transition in frailty status and all-cause mortality in older adults of a Taichung community-based population. **BMC geriatrics**, v. 19, n. 1, p. 1-8, 2019.

WARNER, K. **Perspectives on Social Vulnerability**. Source n. 6, 2007.

WILSON, D et al. Frailty and sarcopenia: the potential role of an aged immune system. **Ageing research reviews**, v. 36, p. 1-10, 2017.

WISNER, B; BLAIKIE, P; CANNON, T; DAVIS, I. **At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters**. London, Routledge, 2 ed., 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ageing and health: A framework for action, 2012.

YE, H. et al. Association between genital mycoplasmas infection and human papillomavirus infection, abnormal cervical cytopathology, and cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. **Archives of gynecology and obstetrics**, v. 297, n. 6, p. 1377-1387, 2018.

YE, B. et al. Changes in frailty among community-dwelling Chinese older adults and its predictors: evidence from a two-year longitudinal study. **BMC geriatrics**, v. 20, p. 1-10, 2020.

10. ANEXOS

Anexo 1. Parecer Consubstanciado CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ferramenta de Monitoramento de Níveis de Fragilidade em Idosos Atendidos na Atenção Básica de Saúde: Avaliação de sua Efetividade e Eficiência

Pesquisador: Marisa Silvana Zazzetta

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 66076017.3.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.424.816

Apresentação do Projeto:

Estudo observacional e transversal, de abordagem quanti-qualitativa, na temática fragilidade e desenvolvimento de tecnologias de monitoramento neste âmbito. Para o desenvolvimento da tecnologia tomará uma das administrações regionais de saúde do município de São Carlos/SP, especificamente prospectando o envolvimento dos seguintes participantes: agentes comunitários de saúde (testarão a ferramenta e o aprimoramento dela), profissionais de saúde (contribuem com a etapa de avaliação da eficácia da ferramenta) e idosos (total de 183, junto aos quais intenciona-se aplicação de testes e questões, além de coleta de material biológico). Estudo é continuidade de outro anteriormente desenvolvido.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a usabilidade, efetividade e eficiência de uma ferramenta computacional para monitoramento de níveis de fragilidade em idosos atendidos na atenção básica de saúde.

Objetivo Secundário:

1. Evoluir o protótipo da ferramenta implementada, considerando seu projeto e decisões tecnológicas utilizadas no desenvolvimento, visando atender a diferentes cenários de uso, manutenção, hospedagem e potencial adaptação diante de novos requisitos identificados. 2.

Investigar algoritmos de análise e mineração de dados, com base em agrupamento em dois passos e árvores de decisão, confrontando os resultados apontados com instrumentos já consolidados (Avaliação Subjetiva de Fragilidade, Fenótipo de Fragilidade de Fried, Escala de Fragilidade de Edmonton), de modo a verificar se o algoritmo é capaz de gerar indicativos fidedignos sobre a classificação da fragilidade de cada indivíduo e encaminhamentos com base nessa classificação.3. Identificar e monitorar os níveis de fragilidade (não frágil, pré frágil e frágil) de idosos cadastrados em equipamentos de saúde da atenção básica.4. Analisar a efetividade da ferramenta no sistema de saúde, como instrumento de triagem da fragilidade, sugerindo encaminhamentos de acordo com os fatores associados à fragilidade, com base nos dados existentes sobre a população em estudo.5. Verificar os ganhos de eficiência que a ferramenta pode gerar para o SUS, tendo em vista que a mesma pretende desonerar financeiramente o sistema público de saúde em termos de gastos com pessoal, hardware, equipamentos, e consultas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Para os profissionais de saúde participantes a participação no estudo pode ocasionar risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter a algum desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis ou levar a um leve cansaço. Para o idoso o preenchimento dos questionários traz a possibilidade de risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter a algum desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis ou levar a um leve cansaço após responder os questionários ou cansaço físico após a realização do teste de marcha em que precisará caminhar 4,6 metros e realizar o teste de força. A coleta de sangue será realizada em ambiente privativo por profissional habilitado em uma veia do braço usando luvas, máscara, agulha e seringa descartáveis, após serem tomados todos os cuidados para este tipo de procedimento. Os riscos que podem ocorrer referem-se a que nas primeiras horas poderá surgir, no local da punção, uma mancha roxa ou pequeno desconforto que deverá desaparecer em no máximo 3 a 4 dias. Algumas pessoas poderão sentir tonteira durante ou após o procedimento. Para minimizar esse acontecimento, você será orientado a permanecer sentado durante alguns minutos até que se sinta confortável

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP Município: SAO CARLOS	
Telefone: (16)3351-9883	E-mail: cephumanos@ufscar.br

para levantar. Em relação à coleta de sangue há o risco de leve dor na região do braço no momento em que o sangue estiver sendo coletado, ou após devido a presença de alguma mancha roxa decorrente da punção da agulha. Todos os cuidados para a coleta de sangue serão observados como agulhas descartáveis e compressão do local para facilitar o estancamento do sangue. É importante esclarecer que toda a avaliação será realizada sob supervisão do pesquisador, porém, caso algumas dessas possibilidades ocorram, está garantida a suspensão imediata da entrevista, mediante manifestação do participante ou observação do entrevistador, com possibilidade de continuidade em outro momento ou finalização de sua participação, à critério do participante.

Benefícios:

Para o idoso, o benefício direto à participação está relacionado à avaliação em relação a fragilidade e processo de envelhecimento e à verificação da normalidade de exame sanguíneo, usufruir de uma ferramenta de monitoramento de fragilidade em idosos Também obterá como benefícios indiretos a contribuição com o conhecimento científico para a área de Gerontologia. Vale destacar que, após as avaliações realizadas, caso seja identificado qualquer problema de saúde, a equipe do USF será comunicada e o participante será encaminhado (a) e acompanhado (a) pelo o serviço de saúde do município. Ao final da pesquisa, o idoso e a USF que frequenta terão uma devolutiva por escrito e em encontro específico, de suas condições de saúde. Para os profissionais da saúde, o benefício relacionado a participação será de forma indireta, dado que contribuirá com o avanço do conhecimento científico para a área de Gerontologia, especialmente com um sistema efetivo e eficiente de monitoramento para detectar risco de fragilidade em idosos que seja confiável, sensível, de baixo custo, acessível e que possa auxiliar a equipe de saúde da atenção básica na tomada de decisões, permitindo que os pacientes possam ter seguimento e monitoramento quanto aos níveis de fragilidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

-

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9683	E-mail: cephumanos@ufscar.br

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram adequados conforme solicitação do Parecer de pendência.

Recomendações:

-

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências foram atendidas. Projeto Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_877804.pdf	10/11/2017 20:31:50		Aceito
Outros	CartaCEP.doc	10/11/2017 20:30:40	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	DECLARACOESBIOREPOSITORIOEREGULAMENTO.doc	10/11/2017 20:29:27	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoUSPCoParticipante.pdf	10/11/2017 20:28:57	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	IdosoTCLE.doc	10/11/2017 20:28:27	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAOanuencia.doc	10/11/2017 20:25:58	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	10/11/2017 20:24:43	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	FuncionarioTCLE.doc	29/08/2017 19:29:46	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	29/08/2017 19:12:28	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	17/03/2017 11:49:05	Marisa Silvana Zazzetta	Aceito
Declaração de	CARTAANUENCIAPREFEITURA.pdf	13/03/2017	Marisa Silvana	Aceito

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: 2.424.616

Instituição e Infraestrutura	CARTAAUENCIAPREFEITURA.pdf	10:57:05	Zazzetta	Aceito
------------------------------	----------------------------	----------	----------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 08 de Dezembro de 2017

Assinado por:
Priscilla Hortense
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9683	E-mail: cephumanos@ufscar.br

Anexo 2. Instrumentos para Avaliação da Fragilidade

Escala de Fragilidade de Edmonton

TOTAL DE PONTOS: ____/17	
INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.	
Método de Pontuação TDR da EFE O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira: A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades. B. Reprovado com erros mínimos. Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para a melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo: a. Algum número está posicionado na porção interior do círculo. b. Há mais ou menos de três números em qualquer um dos quadrantes. C. Reprovado com erros significantes. a. Colocação dos ponteiros de hora e minuto fora do curso. b. Uso inapropriado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta usar um display digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros. c. Os números estão amontoados em um extremo do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária. d. Ocorrem outras distorções quanto à sequencia ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros). Uma reprova com erros significativos sugere déficit cognitivo.	
1) Cognição. TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar ‘ onze horas e dez minutos ’”. (0) Aprovado (1) Reprovado com erros mínimos (2) Reprovado com erros significantes	TDR _____
2) Estado Geral de Saúde. a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado(a)?	

(0) 0	(1) 1-2	(2) >2	EESTSAU _____
b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)			EDSAU _____
(0) Excelente	(1) Razoável	(2) Ruim	
(0) Muito boa (0) Boa			
3) Independência Funcional. Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?			
(0) 0-1	(1) 2-4	(2) 5-8	EINFUNC _____
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar refeição (cozinhar) • Transporte (locomoção de um lugar para o outro) • Cuidar da casa (limpar / arrumar casa) • Fazer compras 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar o telefone • Lavar a roupa • Cuidar do dinheiro • Tomar remédios 		
4. Suporte social. Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?			
(0) Sempre	(1) Algumas vezes	(2) Nunca	EAJUDA _____
4) Uso de Medicamentos. Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e recitados (pelo médico)?			EUMED _____
(0) Não	(1) Sim		
Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?			EVEZES _____
(0) Não	(1) Sim		
5) Nutrição. Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?			ENUT _____
(0) Não	(1) Sim		
6) Humor. Você se sente triste ou deprimido(a) com frequência?			EHUMOR _____
(0) Não	(1) Sim		
7) Continência. Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)			ECONT _____
(0) Não	(1) Sim		
8) Desempenho funcional. FAVOR OBSERVAR: PONTUE este item do teste como > 20 segundos se: a) O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste. b) Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou			

precisa do auxílio de outra pessoa.			
(0) 0-10 seg.	(1) 11-20 seg.	(2) > 20 seg.	EDPFUNC

Anexo 3. Condições de Saúde

Hábitos de Vida

Uso de álcool e fumo

1. O(a) Sr(a) consome bebida alcoólica? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe e (99) Não respondeu
2. Quantos dias da semana o(a) Sr(a) consome bebidas alcoólicas? |_|_| dias
3. Quanto ao hábito de fumar o(a) Sr (a)? (1) Fuma atualmente (2) Já fumou (3) Não fuma mais ou nunca fumou
4. Há quanto tempo o(a) Sr(a) é fumante? |_|_| anos

Mini Avaliação Nutricional

Mini Nutritional Assessment MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Apelido:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "triagem".
Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem	
A	Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? 0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão <input type="checkbox"/>
B	Perda de peso nos últimos 3 meses 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso <input type="checkbox"/>
C	Mobilidade 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal <input type="checkbox"/>
D	Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses? 0 = sim 2 = não <input type="checkbox"/>
E	Problemas neuropsicológicos 0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos <input type="checkbox"/>
F	Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m) ² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23 <input type="checkbox"/>
Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12-14 pontos: estado nutricional normal	
8-11 pontos: sob risco de desnutrição	
0-7 pontos: desnutrido	
Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R	
Avaliação global	
G	O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital) 1 = sim 0 = não <input type="checkbox"/>
H	Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? 0 = sim 1 = não <input type="checkbox"/>
I	Lesões de pele ou escaras? 0 = sim 1 = não <input type="checkbox"/>
J	Quantas refeições faz por dia? 0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições <input type="checkbox"/>
K	O doente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • carne, peixe ou aves todos os dias? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> 0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim» <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L	O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas? 0 = não 1 = sim <input type="checkbox"/>
M	Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia? 0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N	Modo de se alimentar 0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade <input type="checkbox"/>
O	O doente acredita ter algum problema nutricional? 0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional <input type="checkbox"/>
P	Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde? 0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q	Perímetro braquial (PB) em cm 0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R	Perímetro da perna (PP) em cm 0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31 <input type="checkbox"/>
Avaliação global (máximo 16 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Pontuação da triagem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Pontuação total (máximo 30 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Avaliação do Estado Nutricional	
de 24 a 30 pontos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos <input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos <input type="checkbox"/>	desnutrido

Referências

- Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:456-465.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol*. 2001; 56A: M366-377.
- Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:400-467.

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners

© Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/09 10M

Para maiores informações: www.mna-elderly.com

Questionário Internacional de Atividade Física

Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não.

Quantas horas você trabalha por dia: _____

Instrução: Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **última semana**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. **NÃO** incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

() Sim () Não – Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você fez na **última semana** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. **NÃO** inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por **pelo menos 10 minutos contínuos**:

1b. Em quantos dias de uma semana normal você **anda**, durante **pelo menos 10 minutos contínuos**, como parte do seu trabalho? Por favor, **NÃO** inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho.

_____ dias por SEMANA () nenhum - **Vá para a seção 2 - Transporte**.

1c. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** caminhando **como parte do seu trabalho** ?

____ horas _____ minutos

1d. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades **moderadas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como carregar pesos leves **como parte do seu trabalho**?

_____ dias por SEMANA () nenhum - **Vá para a questão 1**

1e. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades moderadas **como parte do seu trabalho**?

____ horas _____ minutos

1f. Em quantos dias de uma semana normal você gasta fazendo atividades **vigorosas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas **como parte do seu trabalho**:

_____ dias por SEMANA () nenhum - **Vá para a questão 2a**.

1g. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades físicas vigorosas

como parte do seu trabalho?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

2a. O quanto você andou na última semana de carro, ônibus, metrô ou trem?

_____ dias por SEMANA () nenhum - **Vá para questão 2c**

2b. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA andando de carro, ônibus, metrô ou trem?**

_____ horas _____ minutos

Agora pense **somente** em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro na última semana.

2c. Em quantos dias da última semana você andou de bicicleta por **pelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua o pedalar por lazer ou exercício)

_____ dias por SEMANA () Nenhum - **Vá para a questão 2e.**

2d. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro?

_____ horas _____ minutos

2e. Em quantos dias da última semana você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos**

para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ dias por SEMANA () Nenhum - **Vá para a Seção 3.**

2f. Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou

exercício)

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA.

Esta parte inclui as atividades físicas que você fez na última semana na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense *somente* naquelas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

3a. Em quantos dias da última semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar **no jardim ou quintal**.

_____ dias por SEMANA () Nenhum - **Vá para questão 3b.**

3b. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo no total você gasta **POR DIA** fazendo essas atividades moderadas **no jardim ou no quintal**?

_____ horas _____ minutos

3c. Em quantos dias da última semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão **dentro da sua casa**.

_____ dias por SEMANA () Nenhum - **Vá para questão 3d.**

3d. Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **dentro da sua casa** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

3e. Em quantos dias da última semana você fez atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão:

_____ dias por SEMANA () Nenhum - **Vá para a seção 4.**

3f. Nos dias que você faz este tipo de atividades vigorosas **no quintal ou jardim** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na última semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, em quantos dias da última semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos** no seu tempo livre?

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para questão 4b**

4b. Nos dias em que você caminha **no seu tempo livre**, quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

4c. Em quantos dias da última semana você fez atividades **moderadas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis:

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para questão 4d.**

4d. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

4e. Em quantos dias da última semana você fez atividades **vigorosas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para seção 5.**

4f. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

5a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

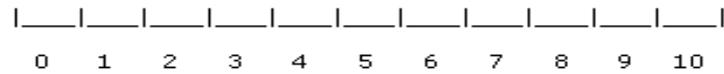
5b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

Dor

1. O(a) Sr(a) tem dor em alguma região do corpo? (1) Sim (2) Não
2. Essa dor está presente há mais de seis meses? (1) Sim (2) Não
3. Solicitar ao idoso que julgue a intensidade de dor utilizando os valores de 0 a 10 na escala abaixo, na qual 0 indica “sem dor”, 10 “dor máxima” e os outros escores, de 1 a 9, deverão ser utilizados para indicar níveis intermediários de dor sentida.

“Me diga, em uma escala de 0 a 10, qual a intensidade da dor sentida pelo(a) Sr(a) na última semana?”



Comorbidades

- 1.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) teve doença do coração, como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 2.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) teve insuficiência cardíaca congestiva ou insuficiência cardíaca? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 3.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) teve osteoporose? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 4.** O (a) Sr(a) tem problemas neuropsiquiátricos? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 5.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) tem pressão alta? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 6.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) tem problemas de circulação? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 7.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) tem AVC? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 8.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) teve cancer? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu
- 9.** No último ano algum médico já disse que o(a) Sr(a) teve diabetes? (1) Sim (2) Não (98) Não sabe (99) Não respondeu

Anexo 4. Capacidade Funcional

Atividades Básicas de Vida Diária

CAPACIDADE FUNCIONAL PARA ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA

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:

ATIVIDADE	ESCORE
D22. Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro).	(0) Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho). (1) Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo como, por exemplo, as costas ou uma perna. (2) Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho.
D23. Vestir-se (pega roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas e manuseia fechos, inclusive os de órteses, quando forem utilizadas).	(0) Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda. (1) Pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos. (2) Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa.
D24. Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação de roupas).	(0) Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira). (1) 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. (2) Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas.
D25. Transferências.	(0) 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). (1) Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda. (2) Não sai da cama.

ATIVIDADE	ESCORE
D26. Continência.	(0) Controla inteiramente a micção e a evacuação. (1) Tem acidentes ocasionais. (2) Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente.
D27. Alimentação.	(0) Alimenta-se sem ajuda. (1) Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão. (2) Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos.

Atividades Avançadas de Vida Diária

CAPACIDADE FUNCIONAL PARA ATIVIDADES AVANÇADAS DE VIDA DIÁRIA
Eu gostaria de saber qual é a sua relação com as seguintes atividades:

ATIVIDADE	Nunca Fez (1)	Parou de Fazer (2)	Ainda Faz (3)
D2. Fazer visitas na casa de outras pessoas.			
D3. Receber visitas em sua casa.			
D4. Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades sociais ligadas à religião.			
D5. Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso.			
D6. Participar de reuniões sociais, festas ou bailes.			
D7. Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema.			
D8. Dirigir automóveis.			
D9. Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade.			
D10. Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país.			
D11. Fazer trabalho voluntário.			
D12. Fazer trabalho remunerado.			
D13. Participar de diretorias ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência ou desenvolver atividades públicas.			

Anexo 5. Equilíbrio funcional e Quedas

Escala Funcional de Berg

Posição sentada para a posição em pé.

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar as mãos para se apoiar.

- ()4 Capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente;
- ()3 Capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos;
- ()2 Capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas;
- ()1 Necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se;
- ()0 Necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.

Permanecer em pé sem apoio.

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar. Se o idoso for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, pontue 4 na questão I13c e vá para a questão

- ()4 Capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos sem se apoiar;
- ()3 Capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão;
- ()2 Capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio;
- ()1 Necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio;
- ()0 Incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos.

- ()4 Capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos;
- ()3 Capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão;
- ()2 Capaz de permanecer sentado por 30 segundos;
- ()1 Capaz de permanecer sentado por 10 segundos;
- ()0 Incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos.

Posição em pé para posição sentada.

Instruções: Por Favor, sente-se.

- ()4 Senta-se com segurança com uso mínimo das mãos;
- ()3 Controla a descida utilizando as mãos;
- ()2 Utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida;
- ()1 Senta-se independentemente, mas tem descida sem controle;
- ()0 Necessita de ajuda para sentar-se.

Transferências.

Instruções: Arrume as cadeiras perpendiculares ou uma na frente para a outra para uma transferência em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa.

Você poderá utilizar duas cadeiras (uma com e outra sem apoio de braço) ou uma cama e uma cadeira.

- ()4 Capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos;
- ()3 Capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos;
- ()2 Capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão;
- ()1 Necessita de uma pessoa para ajudar;
- ()0 Necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança.

Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados. Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- ()4 Capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança;
- ()3 Capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão;
- ()2 Capaz de permanecer em pé por 3 segundos;
- ()1 Incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé;
- ()0 Necessita de ajuda para não cair.

Permanecer em pé sem apoio com os pés



Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem

- () 4 Capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança;
- () 3 Capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com supervisão;
- () 2 Capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos;
- () 1 Necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos;
- () 0 Necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.

Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé.

Instruções: Levante o braço 90° Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível. O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que ele consegue. Quando possível peça ao paciente para usar ambos os braços para evitar rotação do tronco.

- ()4 Pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança;
- ()3 Pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança;
- ()2 Pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança;
- ()1 Pode avançar à frente, mas necessita de supervisão;
- ()0 Perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.

Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé. Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- ()4 Capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança;
- ()3 Capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão;

- ()2 Incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2,5cm do chinelo e mantém o equilíbrio independentemente;
- ()1 Incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando;
- ()0 Incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

Virar-se e olhar, para trás por cima dos ombros direito e esquerdo e permanecer em pé.

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito.

- ()4 Olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso;
- ()3 Olha para trás somente de um lado, o lado contrário demonstra menor distribuição de peso;
- ()2 Vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio;
- ()1 Necessita de supervisão para olhar;
- ()0 Necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

Girar 360°.

Instruções: Vire-se completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Vire-se completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.

- ()4 Capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos;
- ()3 Capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos;
- ()2 Capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente;
- ()1 Necessita de supervisão próxima ou orientações verbais;
- ()0 Necessita de ajuda enquanto gira.

Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece sem apoio.

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.

- ()4 Capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos;
- ()3 Capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais que 20 segundos;
- ()2 Capaz de completar 4 movimentos sem ajuda;
- ()1 Capaz de completar mais que 2 movimentos com o mínimo de ajuda;
- ()0 Incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.



Instruções: (demonstre para o paciente) Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; Se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- ()4 Capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos;
- ()3 Capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos;
- ()2 Capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos;

- ()1 Necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos;
- ()0 Perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé.

Permanecer em pé sobre uma perna.

Instruções: Ficar em pé sobre uma perna o máximo que o(a) Sr(a) puder se segurar.

- ()4 Capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 10 segundos;
- ()3 Capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos;
- ()2 Capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais de 3 segundos;
- ()1 Tentar levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente;
- ()0 Incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

Relato de Quedas

1. O(a) Sr(a) sofreu quedas nos últimos 12 meses? (1) Sim (2) Não

2. Se sim, quantas vezes? |_|_| dias

Escala de Eficácia de Quedas

Instrução: Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é a sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como o(a) Sr(a) normalmente faz a atividade. Se o(a) Sr(a) atualmente não faz a atividade (por exemplo, alguém vai às compras para o(a) Sr(a)), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se o(a) Sr(a) tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque a resposta que mais se aproxima com sua opinião sobre o quão preocupado o(a) Sr(a) fica com a possibilidade de cair, se o(a) Sr(a) fizesse esta atividade.

Atividade	Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
C35d1. Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d2. Vestindo ou tirando a roupa.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d3. Preparando refeições simples.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d4. Tomando banho.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d5. Indo às compras.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d6. Sentando ou levantando de uma cadeira.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d7. Subindo ou descendo escadas.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d8. Caminhando pela vizinhança.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d9. Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d10. Ir atender o telefone antes que pare de tocar.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d11. Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d12. Visitando um amigo ou parente.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d13. Andando em lugares cheios de gente.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d14. Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d15. Subindo ou descendo uma ladeira.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
C35d16. Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Anexo 6. Qualidade de Vida

Short Form 6 Dimension Brasil

Quanto a Capacidade Funcional:

- (1) Sua saúde não dificulta que o(a) Sr.(a) faça atividades vigorosas;
- (2) Sua saúde dificulta um pouco que o(a) Sr.(a) faça atividades vigorosas;
- (3) Sua saúde dificulta um pouco que o(a) Sr.(a) faça atividades moderadas;
- (4) Sua saúde dificulta muito que o(a) Sr.(a) faça atividades moderadas;
- (5) Sua saúde dificulta um pouco para o(a) Sr.(a) tomar banho ou vestir-se;
- (6) Sua saúde dificulta muito para o(a) Sr.(a) tomar banho ou vestir-se.

Quanto a Limitação Global:

- (1) O(a) Sr.(a) não teve problemas com o seu trabalho ou alguma outra atividade diária regular como consequência de sua saúde física ou algum problema emocional;
- (2) O(a) Sr.(a) esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades como consequência de sua saúde física;
- (3) O(a) Sr.(a) realizou menos tarefas do que o(a) Sr.(a) gostaria como consequência de algum problema emocional;
- (4) O(a) Sr.(a) esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades como consequência de sua saúde física e realizou menos tarefas do que o(a) Sr.(a) gostaria como consequência de algum problema emocional;

Quanto a Aspectos Sociais:

- (1) Sua saúde física ou problemas emocionais não interferiram em suas atividades sociais em nenhuma parte do tempo;
- (2) Sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais em uma pequena parte do tempo;
- (3) Sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais em alguma parte do tempo;
- (4) Sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais na maior parte do tempo;
- (5) Sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais todo o tempo.

Quanto a Dor:

- (1) O(a) Sr.(a) não teve nenhuma dor no corpo;
- (2) O(a) Sr.(a) teve dor, mas a dor não interferiu de maneira alguma em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa e dentro de casa);
- (3) O(a) Sr.(a) teve dor que interferiu um pouco em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa e dentro de casa);
- (4) O(a) Sr.(a) teve dor que interferiu moderadamente em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa e dentro de casa);
- (5) O(a) Sr.(a) teve dor que interferiu bastante em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa e dentro de casa);
- (6) O(a) Sr.(a) teve dor que interferiu extremamente em seu trabalho normal (incluindo tanto o

trabalho fora de casa e dentro de casa).

Quanto a Saúde Mental:

- (1) O(a) Sr.(a) nunca tem se sentido uma pessoa muito nervosa ou desanimada e abatida;
- (2) O(a) Sr.(a) tem se sentido uma pessoa muito nervosa ou desanimada e abatida em uma pequena parte do tempo;
- (3) O(a) Sr.(a) tem se sentido uma pessoa muito nervosa ou desanimada e abatida em alguma parte do tempo;
- (4) O(a) Sr.(a) tem se sentido uma pessoa muito nervosa ou desanimada e abatida na maior parte do tempo;
- (5) O(a) Sr.(a) tem se sentido uma pessoa muito nervosa ou desanimada e abatida todo o tempo.

Quanto a Vitalidade:

- (1) O(a) Sr.(a) tem se sentido com muita energia todo o tempo;
- (2) O(a) Sr.(a) tem se sentido com muita energia na maior parte do tempo;
- (3) O(a) Sr.(a) tem se sentido com muita energia em alguma parte do tempo;
- (4) O(a) Sr.(a) tem se sentido com muita energia em uma pequena parte do tempo;
- (5) O(a) Sr.(a)tem se sentido com muita energia nunca.

Anexo 7. Suporte Social

1. Quantas pessoas residem na residência? Aproximadamente, quantos amigos íntimos ou familiares próximos têm (Pessoas com as quais fica à vontade e pode falar de tudo que quiser).

2. Com que o(a) Sr(a) mora? (1) Marido/Mulher/Companheiro(a) (2) Filhos ou enteados (3) Netos (4) Bisnetos (5) Outros parentes (6) Não familiar (amigos, pessoas contratadas, acompanhantes, cuidadores e empregada doméstica)

3. Em caso de necessidade com quem o(a) Sr(a) pode contar? (1) Cônjuge ou companheiro(a) (2) Filha ou Nora (3) Filho ou genro (4) Um(a) vizinho(a) ou um(a) amigo(a) (5) Um profissional pago (98) Não sabe (99) Não respondeu

Medical Outcomes Study

A gente procura outras pessoas para ter companhia, assistência ou outro tipo de ajuda. Com que frequência dispõe de cada um dos seguintes tipos de apoio quando precisa?

	Nunca (1)	Raramente (2)	Às vezes (3)	Quase sempre (4)	Sempre (5)
1.1. Alguém que o ajude se estiver doente, de cama.					
1.2. Alguém para lhe ouvir quando o(a) Sr(a) puder falar.					
1.3. Alguém para lhe dar bons conselhos em uma situação de crise.					
1.4. Alguém para lhe levar ao médico.					
1.5. Alguém que demonstre afeto e amor pelo o(a) Sr(a).					
1.6. Alguém para se divertir muito.					
1.7. Alguém para lhe dar uma informação que o ajude a compreender determinada situação.					
1.8. Alguém em quem confiar para falar do(a) Sr(a) ou sobre os seus problemas.					
1.9. Alguém que lhe de um abraço.					

1.10. Alguém com quem relaxar.					
1.11 Alguém para preparar suas refeições se o(a) Sr(a) não puder preparar.					
1.12. Alguém de quem o(a) Sr(a) realmente quer conselhos.					
1.13. Alguém com quem distrair a cabeça.					
1.14. Alguém para ajudá-lo nas atividades diárias se o(a) Sr(a) ficar doente.					
1.15. Alguém para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos.					
1.16. Alguém para lhe dar sugestões de como lidar com um problema pessoal.					
1.17. Alguém com quem fazer coisas agradáveis.					
1.18. Alguém que compreenda seus problemas.					
1.19. Alguém que você ame e que o faça você se sentir querido.					

Visita de Profissional de Saúde

1. O(a) Sr(a) recebeu em sua casa a visita de algum profissional da área de saúde? (psicólogo, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo e/ou outros). (1) Sim; (2) Não; (98) Não sabe (99) Não respondeu

Apêndice 2. Declaração de autorização do uso de Banco de Dados

DECLARAÇÃO

Declaro que o acesso e o uso de arquivo e/ou registro dos dados coletados pelo Projeto intitulado: “Ferramenta de Monitoramento de Níveis de Fragilidade em Idosos Atendidos na Atenção Básica de Saúde: avaliação de sua efetividade e eficiência”, aprovado pelo CEP sob número 2.424.616, em 8 de dezembro de 2017, está autorizado à pesquisadora Isabela Thaís Machado de Jesus, com a finalidade de realização da pesquisa intitulada: “Fragilidade de idosos e Componentes Associados em contexto vulnerável: um estudo longitudinal na atenção primária à saúde”, ficando obrigada ao respeito e ao sigilo sobre os dados individuais dos participantes, conforme estabelece o TCLE utilizado no estudo.

São Carlos, 10 de março de 2018.



Profa. Dra. Marisa Silvana Zazzetta
Coordenadora do Projeto

Apêndice 3: Submissão do Artigo 2

Submission Confirmation

Print

Thank you for your submission

Submitted to Geriatrics & Gerontology International

Manuscript ID GG-0083-2021

Title Social support as a predictor of mortality: results from a frailty retrospective cohort study

Authors de Jesus, Isabela Thais
 Gratão, Aline Cristina
 dos Santos, Ariene Angelini
 Orlandi, Fabiana
 de Oliveira Gomes, Grace Angelica
 Gramani-Say, Karina
 Costa Guarisco, Leticia
 Pavarini, Sofia
 Pott Jr, Henrique
 Zazzetta, Marisa

Date Submitted 23-Jan-2021



Social support as a predictor of mortality: results from a frailty retrospective cohort study

Journal:	<i>Geriatrics & Gerontology International</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Original Article
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	de Jesus, Isabela Thais; Federal University of Sao Carlos, Gerontology Gratão, Aline Cristina; Universidade Federal de Sao Carlos, Gerontology dos Santos, Ariene Angelini; Univ Fed Sao Carlos, Orlandi, Fabiana; Universidade Federal de Sao Carlos, Gerontology de Oliveira Gomes, Grace Angelica; UNESP, Gramani-Say, Karina; Universidade Federal de Sao Carlos, Gerontology Costa Guarisco, Leticia ; Universidade Federal de São Carlos, Gerontologia Pavarini, Sofia Pott Jr, Henrique ; Universidade Federal de São Carlos, Medicina Zazzetta, Marisa; Universidade Federal de Sao Carlos, Gerontology
Keywords:	Epidemiology < Socio-Medical Science, Public Health < Basic Science
Optional Keywords:	aging, frailty, social support, longitudinal study

SCHOLARONE™
 Manuscripts

Apêndice 4: Submissão do Artigo 3

 Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health	
Início Autor Consultor Editor Mensagens Sair	
CSP_0162/21	
Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Data de submissão	23 de Janeiro de 2021
Título	Identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas da comunidade: percepções de membros de equipes de unidades de saúde da família
Título corrido	Identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas
Área de Concentração	
Palavras-chave	idosos; vulnerabilidade social; atenção primária à saúde; assistência integral à saúde
Fonte de Financiamento	CAPEB; FAPESP
Conflito de Interesse	Nenhum
Condições éticas e legais	No caso de artigos que envolvem pesquisas com seres humanos, foram cumpridos os princípios contidos na Declaração de Helsinki , além de atendida a legislação específica do país no qual a pesquisa foi realizada. No caso de pesquisa envolvendo animais da fauna silvestre e/ou cobaias foram atendidas as legislações pertinentes.
Registro Ensaio Clínico	Nenhum
Sugestão de consultores	Renato Veras <veras@uerj.com.br> Sandra Maria Lima Ribeiro <smrlribeiro@usp.br> Anita Libaresso Neri <anitalbn@uol.com.br> Ricardo Guerra <ricardoguerra2009@gmail.com>
Autores	Isabela Thais Machado de Jesus (Universidade Federal de São Carlos) <isabela.machado1@gmail.com> Letícia Didoné (Universidade Federal de São Carlos) <leticiadidone1@gmail.com> Fernanda Karoline Generoso (Universidade Federal de São Carlos) <fernandakaroline10@yahoo.com.br> Gabriella Mazzo Rodrigues (Universidade Federal de São Carlos) <gabriella.mazzo@outlook.com> ARIENE ANGELINI DOS SANTOS (Universidade Federal de São Carlos - UFSCar) <arieneangelini@yahoo.com.br> Fabiana Ferreira de Souza (Universidade Federal de São Carlos) <fabi_ferreira@yahoo.com.br> Grace Angélica de Oliveira Gomes (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.) <graceagomes@yahoo.com.br> Karina Gramani-Say (Universidade Federal de São Carlos) <gramanisay@ufscar.br> Letícia Pimenta Costa-Guarinos (Universidade Federal de São Carlos) <lepcosta@ufscar.br> Sofia Cristina Iost Pavarni (Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Enfermagem) <sofia@ufscar.br> Marisa Silvana Zazzetta (Universidade Federal de São Carlos) <marisam@ufscar.br>
STATUS	Com Secretaria Editorial

Novo artigo (CSP_0162/21)

Inbox x



Cadernos de Saude Publica <cadernos@fiocruz.br>
to me ▾

13:58 (0 minutes ago) ☆ ↶ ⋮

Prezado(a) Dr(a). Isabela Thais Machado de Jesus:

Confirmamos a submissão do seu artigo "Identificação e monitoramento da fragilidade em pessoas idosas da comunidade: percepções de membros de equipes de unidades de saúde da família" (CSP_0162/21) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no [link](#) "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Profª. Marília Sá Carvalho
Profª. Claudia Medina Coeli
Profª. Luciana Dias de Lima
Editoras



Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Fundação Oswaldo Cruz
Rua Leopoldo Bulhões 1480
Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil
Tel.: +55 (21) 2598-2511, 2508 / Fax: +55 (21) 2598-2737
cadernos@ensp.fiocruz.br

Apêndice 5: Fluxograma mapeamento idoso frágil.

