UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

JOSSIANA WILKE FALLER

Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para a promoção do envelhecimento ativo

Ribeirão Preto

2019

JOSSIANA WILKE FALLER

Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para a promoção do envelhecimento ativo

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Linha de pesquisa: Práticas, saberes e políticas de saúde

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Matumoto

Ribeirão Preto

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Faller, Jossiana Wilke
Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para a promoção do envelhecimento ativo. Ribeirão Preto, 2019.
218 p.: il.; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.
Orientadora: Silvia Matumoto.

1. Idoso fragilizado. 2. Atenção Primária em Saúde. 3. Vulnerabilidade em saúde. 4. Avaliação Geriátrica. 5. Estudos de Validação.

FALLER, Jossiana Wilke

Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para a promoção do envelhecimento ativo

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Financiamento:

Este trabalho foi desenvolvido com apoio financeiro da ITAIPU Binacional, da Fundação Araucária (FA) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A todos os idosos (as) que tive a honra de conhecer, em especial

àqueles se propuseram a participar desta pesquisa;

Aos idosos da minha família, exemplos de garra e perseverança;

Aos meus pais, pelo incentivo e apoio à educação;

Aos meus amores de longas vidas, Marcus Vinicius, Arthur e Bernardo.

Com vocês, tudo vale a pena!

AGRADECIMENTOS

Esta tese é fruto de encontros e compartilhamentos com muitos idosos ao longo de minha vida, os quais contribuíram, direta ou indiretamente, para a minha trajetória de estudos. Muita gratidão a todos!

Gratidão eterna aos meus pais, que me deram a vida, me encaminharam aos caminhos mais seguros, conduzindo-me e apoiando-me, próximos ou distantes geograficamente, mas sempre presentes.

Gratidão à minha avó, por quem sinto o amor mais puro e profundo, difícil até mesmo de explicar. A ela, que foi ombro, colo e afago, olhar e pensamento, consolo e orientação, meus profundos agradecimentos. Você é e será sempre, minha idosa do coração!

À minha alma gêmea, se assim posso dizer, meu esposo. Juntos, concluímos mais esta etapa. Receba meu amor, admiração e gratidão, pela compreensão e apoio incansável ao longo do período de elaboração deste estudo. Sempre vencemos juntos e, por isso, este trabalho também é seu!

Aos meus filhos, seres que Deus me concedeu o dever de guiar. Doeu a distância, a ausência, mas vocês puderam perceber, ao longo desta trajetória, que os frutos só chegam à mesa se houver plantio, terra fértil e cuidado e, após isso, alguém que cuide da colheita. Estiveram vibrando e torcendo sempre, consolando às vezes, mas o amor sempre nos manteve unidos!

À minha grande orientadora e mestre Silvia Matumoto, meu maior respeito e gratidão. Você me enxergava até onde meus olhos não podiam ver, trazia as palavras certas sem que eu solicitasse e tinha sempre os ouvidos a postos para escutar. Sua atuação como docente, pesquisadora, cuidadora e, sobretudo, como ser humano, será sempre o meu grande exemplo!

A todos os docentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública, por tanto conhecimento técnico-científico transmitido. Em especial, ao Prof. Pedro Pa
Suzana Munhoz, que tanto trabalharam, junto com os docentes da Unioes
concretização do Doutorado Interinstitucional (DINTER).

À professora Fabiana de Souza Orlandi, que grande coração! Não sei como o destino planejou nosso encontro, mas sou grata por essa grande sorte que tive! Muito obrigada!

Ao professor Fernando Nampo, que aceitou caminhar comigo em uma pesquisa desafiadora. O que parecia quase impossível, diante dos meus conhecimentos àquela época, hoje temos concretizado. Gratidão!

Ao professor Edgar Nunes de Moraes, que estendeu a mão sem nem me conhecer. Mostrou-me o desafio da Geriatria e ensinou-me que a vontade de mudar uma realidade permite que isso seja feito. Um grande entusiasta, podemos dizer, que nos contagia com seu ânimo, humor e, acima de tudo, grande conhecimento. Quando falava aos idosos, falava ao coração, compreendia e captava o que o outro dizia em meias palavras, preocupado em decifrar o que, muitas vezes, se encontrava oculto. Sua postura de amor e respeito ao ser humano que envelhece muito me emociona e inspira.

Ao professor Jair Lício Ferreira Santos, grande motivador de estudos sobre a fragilidade no idoso. Seus apontamentos e direções fizeram grande diferença neste trabalho.

À professora Angelina Lettiere, que gentilmente, dividiu sua sala nos meses de estágio doutoral, compartilhando a minha caminhada. Seu jeito dócil, sempre solícita, dedicada e extremamente estudiosa, serão sempre lembrados como exemplo a ser seguido. É uma grande honra tê-la na minha banca examinadora e compartilhar contigo esse momento que é muito especial.

Ao grupo de acadêmicas de enfermagem da Unioeste: Jaqueline, Mariana, Ana, Karine, José, Bruna, Vanessa, Pamela e Caroline, que estiverem comigo em todas as antrevistas, me acompanharam nas aventuras dos mutirões, desbravando os bairros mais afastados, enfrentando realidades escondidas na sociedade. Rimos, choramos, vibramos. Sentimos a dor do outro, orientamos, aconselhamos, mas acima de tudo, experenciamos momentos únicos com os idosos e suas famílias. Minha eterna gratidão a vocês!

Aos professores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, pelo apoio e incentivo.

A todos os amigos, aqui não nomeados por falta de espaço, minha eterna gratidão!

Àqueles amigos, companheiros de viagem, de quarto, de sala de estudos, de cantina, obrigada! Nossas conversas, risadas e desabafos valeram a pena.

À amiga Eveline e ao nosso príncipe José Vitor, que estiveram mais próximos a mim. A companhia de vocês fez os dias serem mais leves e, assim, conseguimos, dia a dia, vencer os obstáculos.

Foram muitos os que estiveram presentes nesta caminhada. Alguns, *in memoriam*, que partem antes de nós. Adilson Lazaro Branco, seus últimos dias conosco fizeram-me refletir e compreender a finitude da vida sob outra lente. Também ao meu tio, Mario Gonçalves, que me ensinou uma importante lição: não importa a idade, seja feliz!

À Itaipu Binacional, pelo apoio financeiro fornecido ao projeto Dinter, e à Fundação Araucária, pelo auxílio durante o estágio doutoral.

Muitas mãos construíram este estudo. E desejo que muitas outras possam utilizá-lo.

Gratidão!

“A presença divina apoia-me nos
processos de crescimento e renovação.

Cada momento constitui-me oportunidade
nova para avançar ou corrigir erros.

As transformações que a vida opera são
fases de desenvolvimento.

A poda renova; a dor desperta;
a provação educa; a alteração de
comportamento propõe esforço.

Estou fadado à felicidade, que lograrei
mediante renovação e luta, pois que sou
filho de Deus”.

(DIVALDO P. FRANCO/JOANA DE ÂNGELIS)

RESUMO

FALLER, J. W. **Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para a promoção do envelhecimento ativo.** 2019. 218 f. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

A fragilidade é um processo dinâmico em que há redução da função física, psicológica e/ou social associada ao envelhecimento, com prejuízo à saúde. Assim, o objetivo geral deste estudo foi investigar a presença de associação entre variáveis sociodemográficas, clínicas e de comportamento em saúde e a síndrome da fragilidade em idosos que vivem na comunidade. Como marco teórico, utilizamos a política pública de Saúde "Envelhecimento ativo: um marco para elaboração de políticas" e um dos princípios que têm norteado a reconstrução do sistema de saúde brasileiro: a integralidade do cuidado. A pesquisa ocorreu em duas fases. Na primeira, realizamos uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de identificar ferramentas de detecção da fragilidade em idosos, de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. As buscas ocorreram em 14 fontes eletrônicas e foram conduzidas em conformidade com os critérios estabelecidos pelo COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments. A segunda fase consiste em um estudo observacional, de corte transversal, que seguiu a declaração Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology. O estudo foi realizado no contexto da atenção primária, no município de Foz do Iguaçu/PR, e incluiu pessoas com 60 anos ou mais, não institucionalizadas, cadastradas nas unidades de saúde. Definimos a amostra por amostragem aleatória estratificada, com alocação proporcional por distrito e faixa etária, e coletamos os dados de fevereiro a abril de 2018, por meio de entrevistas individuais com o idoso e/ou cuidador. Para tanto, utilizamos um instrumento de caracterização sociodemográfica dos participantes, um instrumento autorreferido de avaliação subjetiva da fragilidade e o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20). Quanto aos métodos de análises, foram realizadas análises descritivas da prevalência da fragilidade e caracterização, bem como abordagem analítica, com teste de qui-quadrado, modelo multivariado e modelo logístico ordinal, utilizando-se do software *Stata 14.* Identificamos 51 instrumentos de detecção da fragilidade, com domínios predominantemente físicos. Quanto à prevalência desta síndrome, avaliamos 555 idosos, dos quais 37,1% foram considerados frágeis e 18,2% com alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional. Houve significância estatística entre o grau de vulnerabilidade e o nível de fragilidade. Os fatores associados à fragilidade foram: idade, qualidade do sono, felicidade, renda, ter até três filhos, dificuldade de mastigação e doenças do sistema endócrino e osteomuscular. Concluímos que a fragilidade apresenta associação com fatores que estão além dos aspectos físicos, os quais incluíram componentes sociais, de bem-estar e satisfação com a vida. Esses resultados reforçam a necessidade da avaliação multidimensional da saúde do idoso ainda na Atenção

Primária em Saúde, de modo a atender às necessidades específicas de saúde dos usuários, reduzir danos causados por fatores passíveis de prevenção, evitar a fragmentação do cuidado e diminuir os custos para os sistemas de saúde.

Palavras-chave: Idoso fragilizado. Atenção Primária em Saúde. Vulnerabilidade em saúde. Avaliação geriátrica. Estudos de validação.

ABSTRACT

FALLER, J. W. **Identification of frailty in older adults of a triple border region: strategy for the promotion of active aging.** 2019. 218 f. Thesis (Doctorate) - University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, 2019.

Frailty is a dynamic process in which there is a reduction in the physical, psychological and/or social function associated with aging, with impairment of health. Therefore, the general aim of this study was to investigate the presence of associations between sociodemographic, clinical and health behavior variables and the frailty syndrome in older adults living in the community. The public health policy "Active aging: a framework for policymaking" and one of the principles that have guided the reconstruction of the Brazilian health system, integrative care, were used as the theoretical framework. The study took place in two phases. In the first, a systematic review of the literature was carried out, with the aim of identifying instruments for detecting frailty in older adults, according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. The searches occurred in 14 electronic databases and were conducted in accordance with the criteria established by the COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments. The second phase consists of an observational, cross-sectional study that followed the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology statement. The study was carried out in the context of primary care, in the city of Foz do Iguaçu/PR, and included people aged 60 years or over, not institutionalized, registered in the health units. The sample was defined through stratified random sampling, with proportional allocation by district and age group, and the data was collected between February and April 2018, through individual interviews with the older adults and/or caregivers. Accordingly, a sociodemographic instrument was used for the characterization of the participants, a self-reported instrument for the subjective assessment of frailty and the Clinical-Functional Vulnerability Index (IVCF-20). Regarding the methods of analysis, descriptive analyses of the prevalence and characterization of the frailty, as well as an analytical approach, with a chi-square test, a multivariate model and an ordinal logistic model performed using the Stata 14 software. A total of 51 frailty detection instruments, with predominantly physical domains, were identified. Regarding the prevalence of this syndrome, 555 older adults were evaluated, of which 37.1% were considered frail and 18.2% presented a high risk of clinical-functional vulnerability. There was statistical significance between the degree of vulnerability and the level of frailty. The factors associated with frailty were: age, quality of sleep, happiness, income, having up to three children, difficulty chewing and diseases of the endocrine and musculoskeletal system. It was concluded that frailty is associated with factors that go beyond the physical aspects, including social components, well-being and satisfaction with life. These results reinforce the need for the multidimensional assessment of the health of the older adult in Primary Health Care, in order to meet

the specific health needs of the users, reduce harm caused by preventable factors, avoid fragmentation of the care and to reduce costs to the health systems.

Keywords: Frail older adult. Primary Health Care. Vulnerability in health. Geriatric evaluation. Validation studies.

RESUMEN

FALLER, J. W. **Identificación de la fragilidad en ancianos en la región de triple frontera: estrategia para la promoción del envejecimiento activo.** 2019. 218 f. Tesis (Doctorado en Enfermería en Salud Pública) – Escuela de Enfermería de Ribeirao Preto, Universidad de Sao Paulo, Ribeirao Preto, 2019.

La fragilidad es un proceso dinámico en el cual existe reducción de la función física, psicológica y/o social, asociada al envejecimiento, que perjudica la salud. Así, el objetivo general de este estudio fue investigar la presencia de asociación entre variables sociodemográficas, clínicas y de comportamiento en salud con el síndrome de la fragilidad, en ancianos que viven en la comunidad. Como marco teórico, se utilizó la política pública de Salud "Envejecimiento activo: un marco para elaboración de políticas" y uno de los principios que han orientado la reconstrucción del sistema de salud brasileño: la integralidad del cuidado. La investigación se realizó en dos etapas. En la primera, se realizó una revisión sistemática de la literatura, con el objetivo de identificar herramientas de detección de la fragilidad en ancianos, de acuerdo con el *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. La búsqueda ocurrió en 14 fuentes electrónicas y fue conducida de acuerdo con los criterios establecidos por el *Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments*. La segunda parte consistió en un estudio observacional, de corte transversal, que siguió la declaración *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*. El estudio fue realizado en el contexto de la atención primaria, en el municipio de Foz de Iguassu, estado de Paraná; fueron incluidas personas con 60 años o más, no institucionalizadas, registradas en las unidades de salud. La muestra recogida por medio de un muestreo aleatorio estratificado, con asignación proporcional por distrito e intervalo etario; los datos fueron recogidos entre febrero y abril de 2018, por medio de entrevistas individuales con el anciano y/o su cuidador; para esto, se utilizó un instrumento de caracterización sociodemográfica de los participantes (instrumento de auto referencia de evaluación subjetiva de la fragilidad) y el Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional-20. En lo que se refiere a los métodos de análisis, se realizaron análisis descriptivos de la prevalencia de la fragilidad y caracterización; el abordaje fue analítico; se utilizó el test de chi-cuadrado, el modelo multivariado, el modelo logístico ordinal y el *software* Stata 14. Identificamos 51 instrumentos de detección de la fragilidad, con dominios predominantemente físicos. La detectar la prevalencia de este síndrome evaluamos 555 ancianos, entre los cuales 37,1% fueron considerados frágiles y 18,2% con alto riesgo de vulnerabilidad clínico funcional. Hubo significación estadística entre el grado de vulnerabilidad y el nivel de fragilidad. Los factores asociados a la fragilidad fueron: edad, calidad del sueño, felicidad, renta, tener hasta tres hijos, dificultad de masticar y enfermedades del sistema endócrino y osteomuscular. Concluimos que la fragilidad presenta asociación con factores que están vinculados a aspectos físicos; además se encontraron factores de orden social, de bienestar y satisfacción con la vida. Estos

resultados refuerzan la necesidad de realizar una evaluación multidimensional de la salud del anciano, durante la Atención Primaria de la Salud, con la finalidad de atender las necesidades específicas de salud de los usuarios del servicio, de reducir los daños causados por factores que pueden ser prevenidos, de evitar la fragmentación del cuidado y de disminuir los costos para los sistemas de salud.

Palabras clave: Anciano fragilizado. Atención Primaria de la Salud. Vulnerabilidad de la salud. Evaluación geriátrica. Estudios de validación.

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1 - Regionais de Saúde do Estado do Paraná..... 61

Figura 5.2 - Mapa da 9ª Regional de Saúde..... 61

Figura 5.3 - Mapa do município de Foz do Iguaçu segundo distritos sanitários..... 62

Figura 5.4 - Avaliação da saúde do idoso em mutirões no município de Foz do Iguaçu/PR, 2018..... 65

Figura 6.1 - Fluxograma dos processos de seleção dos estudos..... 78

Figura 7.1 - Aspectos da Funcionalidade Global do idoso e as Síndromes Geriátricas..... 142

LISTA DE QUADRO

Quadro 6.1 - Ferramentas de detecção da fragilidade e propriedades clinimétricas..... 91

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 - Desenvolvimento da estratégia de busca segundo o acrônimo PICO..... 55

Tabela 5.2 - Estratégia de busca eletrônica..... 56

Tabela 5.3 - Distribuição da população idosa do município de Foz do Iguaçu/PR segundo sexo e faixa etária..... 62

Tabela 5.4 - Distribuição da população idosa do município de Foz do Iguaçu/PR segundo faixa etária e distrito sanitário..... 63

Tabela 5.5 - Número amostral, segundo estratificação por faixa etária e distritos sanitários. Foz do Iguaçu, Paraná, 2017..... 64

Tabela 5.6 - Instrumento de avaliação subjetiva da síndrome da fragilidade. Modelo Fried adaptado..... 69

Tabela 5.7 - Codificação das variáveis da pesquisa. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 73

Tabela 6.1 - Descrição dos instrumentos identificados na revisão e suas características: número de itens, domínios, cenário de aplicação, idioma, local do estudo, tipo de mensuração da escala, verificação da pré-fragilidade e predição de mortalidade..... 81

Tabela 6.2 - Distribuição da amostra segundo divisão territorial por distrito e idade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 93

Tabela 6.3 - Distribuição da amostra segundo características sociodemográficas. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 94

Tabela 6.4 - Distribuição sociodemográfica da amostra, segundo média, desvio-padrão, mediana e valores mínimo e máximo. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 96

Tabela 6.5 - Distribuição da amostra segundo a ocupação definida pela Classificação Brasileira de Ocupação do Ministério do Trabalho e Emprego. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 96

Tabela 6.6 - Distribuição da amostra segundo características de comportamento em saúde e hábitos de vida. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 97

Tabela 6.7 - Distribuição da amostra segundo as características clínicas dos idosos. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 98

Tabela 6.8 - Frequência absoluta (N) e frequência relativa (%) de doenças na população estudada conforme agrupamento da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde CID-10*. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 100

Tabela 6.9 - Distribuição da amostra segundo características clínicas: 101

autopercepção de saúde, cognição, humor, comunicação e internação recente. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018.....

Tabela 6.10 - Distribuição da amostra segundo características funcionais: incapacidade funcional e mobilidade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 102

Tabela 6.11 - Distribuição da amostra segundo os níveis de fragilidade física. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 103

Tabela 6.12 - Distribuição dos componentes da avaliação subjetiva da fragilidade física segundo frequência absoluta e frequência relativa. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 103

Tabela 6.13 - Distribuição do grau de vulnerabilidade clínico-funcional, segundo frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 104

Tabela 6.14 - Distribuição dos componentes da vulnerabilidade clínico-funcional segundo frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 104

Tabela 6.15 - Relação entre os níveis de fragilidade e o grau de vulnerabilidade clínico-funcional. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 105

Tabela 6.16 - Distribuição das frequências absolutas (N) e relativas (%) dos componentes da vulnerabilidade clínico-funcional em função dos diferentes níveis de fragilidade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 106

Tabela 6.17 - Distribuição dos níveis de fragilidade física e sua relação com características sociodemográficas, de comportamento em saúde e hábitos de vida. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 108

Tabela 6.18 - Distribuição dos níveis de fragilidade física e sua relação com características clínicas. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018... 108

Tabela 6.19 - Análise de regressão logística multinomial de associação entre a síndrome de fragilidade e a vulnerabilidade clínico-funcional. Foz do Iguaçu, 2018..... 110

Tabela 6.20 - Modelo logístico ordinal e fatores associados à síndrome da fragilidade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018..... 111

Tabela 6.21 - Efeitos marginais para fragilidade com base na avaliação subjetiva de Fried..... 112

Tabela 6.22 - Modelo logístico ordinal e fatores associados ao grau de vulnerabilidade clínico-funcional..... 115

Tabela 6.22 - Efeitos marginais para a vulnerabilidade clínico-funcional com base no instrumento IVCF-20..... 116

LISTA DE SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
AIC	Critério de Informação de Akaike
AIVD	Atividades Instrumental de Vida Diária
AMI	Avaliação Multidimensional do Idoso
APS	Atenção Primária em Saúde
APSUS	Programa de Qualificação da Atenção Primária à Saúde
AVD	Atividade de Vida Diária
BDENF	Base de dados de Enfermagem
BIC	Critério de Informação Bayesiano
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CAPS AD	Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas
CAPS I	Centro de Atenção Psicossocial Infantil
CBFI	Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos
CEMURA	Centro de Reabilitação Auditiva
CER	Centro de Reabilitação
CEP	Comitê de ética em pesquisas
CFAI	*Comprehensive Frailty Assesment Instrument*
CFS	*Continuous Frailty Scale*
CGA	*Comprehensive Geriatric Assessment*
CGIC-PF	*Clinical Global Impression of Change in Physical Frailty*
CHA	*Cambridge Helthcare Alliance*
CID 10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CBFI	Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos
COSMIN	*COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments*
CP	Circunferência da Panturrilha
CRF	Centros de Referência da Família
CSHA	*Canadian Study of Health and Aging*
DCV	Doença Cardiovascular

DINTER	Doutorado Interinstitucional
EAM	Eventos Adversos a Medicamentos
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
eFI	*electronic Frailty Index*
EFS	*Edmonton Frail Scale*
EGS-FI	*Emergency General Surgeries Frailty Index*
ESF	Estratégia Saúde da Família
FA	Fundação Araucária
FI	*Frailty Index*
FIBRA	Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros
FIFE	*Frailty Index for Elders*
FiND	*Frail Non-Disabled*
FPM	Força de Preensão Manual
FRAGIRE	*Frailty GIR Evaluation*
FSQ	*Frailty Screening Questionnaire*
FTS	*Frailty Trait Scale*
GFE	Geriatric Functional Evaluation
GFI	*Groningen Frailty Indicator*
HSF	*Health Status Form*
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IMC	Índice de Massa Muscular
IMSIFI	Instrumento Multidimensional de Rastreio da Síndrome da Fragilidade
IVCF-20	Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional
KCL	*Kihon Check-List*
KFI	*Klosha Frailty Index*
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MESH	*Medical Subject Headings*
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OR	*odds ratio*

PAD	Programa de Atendimento Domiciliar
PAHO	*Pan American Health Organization*
PBE	Prática Baseada em Evidências
PCMH	*Patient-Centered Medical Home*
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNI	Política Nacional do Idoso
PNSB	Pesquisa Nacional de Saúde Bucal
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
PRISMA	*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RAISI	Rede de Atenção Integral à Saúde do Idoso
REFS	*Reported Edmonton Frail Scale*
RS	Revisão Sistemática da Literatura
SABE	Estudo sobre Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SESA-PR	Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
SIATE	Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência
SINCRE	Sistema Nacional de Cadastro e Registro de Estrangeiros
SM	Salário Mínimo
SOF	*Study of Osteoporotic Fractures*
STROBE	*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFD	Tratamento Fora do Domicílio
TFI	*Tilburg Frailty Indicator*
TSFI	*Trauma-Specific Frailty Index*
TUGT	*Timed Up and Go Test*
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UEF	*Upper Extremity Frailty*
UnATI	Universidade Aberta da Terceira Idade
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

USP	Universidade de São Paulo
VES-13	*Vulnerable Elders Survey*
VM	Velocidade da Marcha
VPN	Valor Preditivo Negativo
VPP	Valor Preditivo Positivo
WONCA	Organização Mundial de Médicos de Família (WONCA)

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	27
1	**INTRODUÇÃO**.....	32
2	**MARCO TÉORICO**.....	36
2.1	**Envelhecimento ativo**.....	36
2.2	**Integralidade do cuidado**.....	41
3	**JUSTIFICATIVA**.....	46
4	**OBJETIVOS**.....	51
4.1	**Objetivo geral**.....	51
4.2	**Objetivos específicos**.....	51
5	**CASUÍSTICA E MÉTODOS**.....	53
5.1	**Fase I – Revisão sistemática da literatura**.....	53
5.1.1	ESTUDOS INCLUÍDOS.....	54
5.1.2	ESTRATÉGIAS DE BUSCA.....	54
5.1.3	COLETA DE DADOS E ANÁLISE.....	57
5.1.3.1	Extração de Dados.....	58
5.1.3.2	Síntese de Dados e Análise.....	59
5.2	**Fase II – Pesquisa de Campo**.....	59
5.2.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	60
5.2.2	LOCAL DO ESTUDO.....	60
5.2.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	62
5.2.4	AMOSTRA.....	62
5.2.5	COLETA DE DADOS.....	65
5.2.5.1	Procedimento Para Coleta de Dados.....	65
5.2.5.2	Instrumentos de Coleta de Dados.....	66
5.2.5.2.1	*Instrumento de avaliação da função cognitiva.....*	67
5.2.5.2.2	*Instrumento de avaliação de caracterização dos sujeitos.....*	67
5.2.5.2.3	*Instrumento de avaliação subjetiva da Síndrome de Fragilidade Física.....*	68
5.2.5.2.4	*Instrumento de avaliação do Grau de Vulnerabilidade Clínico-Funcional.....*	70
5.2.5.2.5	*Descrição das variáveis dependentes e independentes.....*	71
5.2.6	TRATAMENTO DOS DADOS.....	73
5.2.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	76
6	**RESULTADOS**.....	78
6.1	**Instrumentos de detecção da síndrome da fragilidade**.....	78
6.1.1	CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS.....	79
6.1.2	CAPACIDADE DO INSTRUMENTO DE IDENTIFICAR A PRÉ-FRAGILIDADE.....	90
6.1.3	INSTRUMENTOS COM CAPACIDADE PREDITIVA DE MORTALIDADE.....	90
6.1.4	PROPRIEDADES CLINIMÉTRICAS DOS INSTRUMENTOS IDENTIFICADOS.....	90
6.2	**Pesquisa de campo**.....	93
6.2.1	CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES.....	93
6.2.2	ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	93
6.2.3	COMPORTAMENTO EM SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA.....	97
6.2.4	ASPECTOS CLÍNICOS.....	98

6.2.5 ASPECTOS DA CAPACIDADE FUNCIONAL..... 102
6.2.6 AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE FÍSICA..... 102
6.2.7 AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL..... 103
6.3 Relação entre os níveis de fragilidade e o grau de vulnerabilidade clínico-funcional..... 105
6.4 Relação da síndrome da fragilidade com os aspectos sociodemográficos, comportamento em saúde e hábitos de vida..... 106
6.5 Associação múltipla entre os níveis de fragilidade e graus de vulnerabilidade..... 109
6.6 Análise logístico ordinal das variáveis independentes selecionadas com a síndrome de fragilidade..... 110
6.7 Modelo logístico ordinal para avaliação do grau de vulnerabilidade clínico-funcional..... 114
7 DISCUSSÃO..... 120
7.1 Capacidade para detectar a fragilidade – instrumentos de medição..... 120
7.2 Síndrome da fragilidade física e suas interfaces – uma pesquisa de campo sobre idosos vivendo na comunidade..... 125
7.3 Fortalezas..... 162
7.4 Limitações..... 163
8 CONCLUSÃO..... 166
REFERÊNCIAS..... 169
APÊNDICE A – Protocolo Próspero..... 204
APÊNDICE B –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o cuidador/responsável legal..... 209
APÊNDICE C –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o idoso com capacidade cognitiva preservada..... 211
APÊNDICE D – Instrumento de coleta de dados – Caracterização Sociodemográfica..... 213
ANEXO A – Mini Exame do Estado Mental (MEEM)..... 215
ANEXO B – Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional..... 216
ANEXO C – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa..... 217
ANEXO D – Aprovação da Secretaria de Saúde de Foz do Iguaçu/PR..... 218

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Minha trajetória enquanto pesquisadora na área da gerontologia se interconecta com minha vida pessoal, pelas escolhas e possibilidades traçadas ao longo desses anos. O interesse em trabalhar com e estudar sobre idosos surgiu desde muito jovem, perdurou até a fase adulta e se consolidou durante a formação acadêmica, quando pude trilhar caminhos que me proporcionaram diversos aprendizados e algumas inquietações.

A experiência de partilhar histórias com os idosos a respeito da concepção de velhice e de cuidados à saúde e sua relação com aspectos culturais surgiu durante a realização do mestrado, finalizado no ano de 2011, intitulado “O Envelhecer em diferentes etnias e as práticas de cuidado: um olhar da enfermagem”. O objetivo do estudo foi construir um referencial teórico representativo da concepção de velhice em diferentes etnias e das práticas socioculturais de cuidado à saúde e em situação de adoecimento no município de Foz do Iguaçu/PR.

Durante a realização dessa pesquisa, observei que a condição física de saúde dos idosos não era determinada pela idade cronológica, tão pouco pela presença ou ausência de doenças, o que me deixou mais curiosa para entender outros aspectos e suscitou novas perguntas a respeito do tema. Refletia sobre várias situações e buscava entender o que estava por trás disso, bem como o que favorecia ou prejudicava esse status de saúde. Paralelamente, continuei desenvolvendo meu trabalho como docente na graduação de Enfermagem, na Universidade Estadual do Oeste do Paraná, atuante em projetos de extensão com idosos na comunidade, tais como na Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI), mas permanecia latente o desejo da descoberta, instigada pelas inquietações.

Destaco minha participação, no ano de 2014, na oficina 9 do APSUS – Saúde do Idoso na Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde, um Programa de Qualificação da Atenção Primária à Saúde, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, que ocorreu também no município de Foz do Iguaçu, que objetivou contribuir para o desenvolvimento de competência do corpo técnico e gerencial da Atenção Primária à Saúde (APS), nos municípios do estado. A proposta era que cada equipe pudesse realizar ações relacionadas à saúde dos idosos residentes no

território sob sua responsabilidade, por meio da estratificação de risco do idoso e da identificação de idosos vulneráveis na APS.

Nessa ocasião, minha função era contribuir com o desenvolvimento das oficinas, das quais participei em alguns territórios, dirigidas às equipes de saúde da APS e levar experiências exitosas de projetos de extensão da Universidade com idosos da comunidade. No entanto, fui provocada a aprofundar-me no tema e a compreender as competências da APS no âmbito da atenção à saúde do idoso, identificando aspectos relevantes como capacidade funcional, autonomia, independência, comorbidade, fragilidade, autocuidado, participação da família no cuidado e o papel do idoso na comunidade.

Para fins operacionais e de programação local, o Estado do Paraná adotou, e vem utilizando desde o segundo semestre de 2014, o *Vulnerable Elders Survey* VES-13 como instrumento inicial de rastreio do idoso vulnerável na APS. A proposta paranaense prevê a aplicação do VES-13 pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS) devendo sua análise ser feita em conjunto com a enfermeira. Importante salientar que o VES-13 não tem caráter multidimensional, pois o foco reside no domínio físico, além de não fornecer informações relevantes para a tomada de decisões e sobre possíveis intervenções específicas capazes de modificar o risco. Logo, a confirmação da estratificação deverá ser feita na Unidade Básica de Saúde (UBS), mediante a Avaliação Multidimensional Hierarquizada.

Nesse período, instigada pelo tema e vislumbrando um processo de doutoramento, deparei-me, em meados de 2015, com a possibilidade de ingressar no programa de Saúde Pública na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP) e, assim, a temática da fragilidade no idoso continuou a fazer parte das minhas leituras, cada vez mais. No mesmo ano, ocorreu um movimento da Secretaria Estatual da Saúde do Paraná com a equipe da Coordenação Estadual de Saúde do Idoso para a implantação da Rede de Atenção Integral à Saúde do Idoso (RAISI) no Estado e planejamento da Linha Guia da Saúde do Idoso. O objetivo era oferecer à população idosa paranaense o cuidado oportuno e eficiente para alcance do envelhecimento ativo e saudável.

Recentemente, com a construção deste projeto de pesquisa e delineamento metodológico da tese, buscava instrumentos para detecção da síndrome da fragilidade, o que me levou a contatar, via correio eletrônico, o Prof. Edgar Nunes de Moraes, em busca de esclarecer dúvidas sobre o instrumento de sua autoria: o

Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional 20 (IVCF-20). Para minha grata surpresa, ele me convidou para participar das oficinas de implantação da RAISI em um município do interior do Paraná, projeto que ele coordenava em parceria com a Secretaria do Estado. Nas oficinas, tive a consciência da importância e da responsabilidade de investigar este tema, ao mesmo tempo em que senti imensa alegria e prazer em poder contribuir com uma proposta que envolve a alteração do modelo de atenção, com foco na identificação de riscos potenciais, no monitoramento da saúde em vez da doença e em intervenções precoces, o que resulta em maiores chances de reabilitação e menores custos em saúde.

Destaco que, diferentemente do movimento da pesquisa anterior (dissertação de mestrado), em que utilizei uma abordagem qualitativa, o presente estudo retirou-me de uma zona de conforto, pois exigiu uma abordagem quantitativa, o que, para mim, representou mais um desafio.

Assim, embora muitos não gostem, foram os desafios que me motivaram a realizar este estudo, ciente da responsabilidade de suscitar importantes reflexões acerca dos achados aqui demonstrados. Essencialmente, a pesquisa buscou responder: Qual a prevalência da síndrome da fragilidade no município de Foz do Iguaçu? Quais os fatores que influenciam esse desfecho? A fragilidade, revelada no corpo físico, apresenta relação com a condição orgânica, emocional e psíquica?

Deste modo, esta tese desenvolveu-se com o objetivo de apresentar o perfil de saúde de idosos em um município de tríplice fronteira, na Região Sul do Brasil, mais especificamente a prevalência de fragilidade e funcionalidade nesta população e os fatores que se associam a fragilidade. Identificar as necessidades de saúde da pessoa idosa, com base na sua funcionalidade, como indicador de saúde, é fundamental para a estruturação e implementação de uma linha de cuidado que direcione a atenção integral à saúde dessas pessoas na Rede de Atenção à Saúde (RAS).

Dessa forma, o texto foi organizado em oito seções.

Na primeira, apresentamos a introdução, que abrange a contextualização do tema e as mudanças no panorama demográfico brasileiro e mundial que têm levado muitos pesquisadores a refletir se as políticas públicas têm, de fato, respondido adequadamente às necessidades da população idosa. Nesse aspecto, é até surpreendente que, no Brasil, a expectativa de vida continue a aumentar, apesar de

tantas dificuldades, no sentido amplo da palavra, com vultosos cortes na saúde, na educação e no setor de subsídios sociais.

Na segunda seção, discorremos sobre os marcos teóricos que subsidiaram o olhar para pesquisa, abordando a política de saúde “envelhecimento ativo” e a integralidade do cuidado, temas complexos e relevantes, que têm norteado a reconstrução do sistema de saúde brasileiro e contribuído para a efetiva consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa necessidade de articular esses princípios com a síndrome da fragilidade fica bastante evidente no decorrer da pesquisa e na análise dos dados, dada a necessidade de preparar a população para esse processo, pois ninguém surge velho e envelhecer é um fato, uma perspectiva do curso da vida.

A terceira seção define as justificativas para o desenvolvimento deste trabalho e, na quarta, apresentamos os pressupostos da tese. A quinta etapa expõe o percurso metodológico, o qual foi dividido em duas etapas: uma revisão sistemática da literatura acerca dos instrumentos utilizados para detecção da síndrome da fragilidade, em uma visão de âmbito mundial, a fim de identificar o instrumento a ser utilizado na etapa subsequente; e os materiais e métodos para o alcance da estimativa de prevalência da síndrome da fragilidade na comunidade e seus fatores correlatos. Na sexta seção, são apresentados os resultados das duas fases do estudo. Na sétima, discutimos os dados com base na literatura e apresentamos as fortalezas e as limitações do estudo. Por fim, na nona seção, expomos a conclusão.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O quadro demográfico que vivemos no século XXI, caracterizado pelo envelhecimento populacional no Brasil e na maior parte do mundo, embora seja considerado uma importante conquista, impõe à humanidade grandes desafios sociais, culturais, políticos, econômicos e, principalmente, vinculados às condições de vida e saúde dos idosos.

Os principais determinantes da transição demográfica foram: a redução da taxa de fecundidade, com diminuição do número de filhos e maior participação da mulher no mercado de trabalho, a redução da mortalidade infantil[1] e o aumento da expectativa de vida ao nascer, que subiu para 76 anos em 2017, o que significou um aumento médio de 30,5 anos para ambos os sexos, em relação ao indicador observado em 1940. Para os homens, esse aumento foi de 29,6 anos e, para as mulheres, de 31,3 anos[2].

O encurtamento da base e o alargamento do topo da pirâmide populacional compõem um fenômeno que seguirá seu curso, a passos firmes e determinados, até que, por volta de 2050, o número de brasileiros com mais de 60 anos terá saltado de 24 milhões para 66 milhões. Essa mudança não pode ser alterada por metas e programas de governo, tampouco depende da intenção de qualquer grupo social[3].

No Brasil, além da transição demográfica, vivenciamos uma alteração epidemiológica, que se traduz por uma variedade de doenças infecciosas e carenciais ainda não resolvidas e pela forte presença das condições crônicas, que são progressivas e levam a deformidades, incapacidades e acúmulo de sequelas[4]. As condições crônicas de saúde podem atingir indivíduos de todas as classes sociais e econômicas, mas, de forma mais acentuada, aqueles pertencentes a grupos vulneráveis, como os idosos e pessoas de baixa escolaridade e renda[5].

O aumento da vulnerabilidade para adoecer e adquirir incapacidades é explicado pela redução lenta e progressiva da reserva homeostática, um fenômeno biológico que se manifesta a partir dos 30 anos de idade. No entanto, envelhecer não deve ser sinônimo de incapacidade e doença, pois é simplesmente um processo natural, resultado da passagem do tempo, que ocorre tanto no corpo físico quanto no psiquismo humano[6].

Além disso, o envelhecimento é caracterizado pela irreversibilidade e pela heterogeneidade, ou seja, além de não podermos voltar no tempo, quanto mais

velhos ficarmos, maior será a diferença entre os indivíduos[6]. Dessa forma, atuar na estabilização de enfermidades crônicas e manter a funcionalidade do idoso (capacidade de manter-se autônomo) pelo maior tempo possível torna-se uma importante estratégia de saúde[7].

Nessa perspectiva, a saúde no idoso pode ser definida como a capacidade individual de satisfazer necessidades biopsicossociais, independentemente da idade ou de doenças[8]. Assim, tão ou mais importante que conhecer as doenças que acometem os idosos é saber identificar os determinantes de saúde, a funcionalidade, o grau de dependência e a fragilidade.

A fragilidade pode ser física ou psicológica, ou uma combinação de ambos os componentes, mas é dinâmica e, portanto, pode melhorar ou piorar ao longo do tempo[9]. A fragilidade física é uma síndrome médica importante, com múltiplas causas e contribuintes, caracterizada por redução da força, da resistência e da função fisiológica, o que aumenta a vulnerabilidade de um indivíduo para desenvolver maior dependência e/ou mortalidade. No entanto, pode ser potencialmente prevenida[10].

Para o Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos (CBFI), a fragilidade representa um estado de vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade, causada pela diminuição tanto da reserva homeostática quanto da capacidade do organismo de enfrentar um número variado de desfechos negativos de saúde, como internações hospitalares, quedas e perda funcional, ocasionando o aumento da probabilidade de morte. O CBFI alerta ainda que a fragilidade não deve ser confundida com incapacidade, vulnerabilidade não fisiológica ou multimorbidades[11].

Portanto, uma vez investigada e identificada precocemente possibilita a prevenção de incapacidades, promove a qualidade de vida no envelhecimento, além de ter a chance de ser revertida. Diante do exposto, e da importância da fragilidade no cenário clínico, identificar essa condição em idosos que vivem na comunidade mostra-se uma necessidade, que este estudo pretende atender.

Para subsidiar o estudo da fragilidade nesta população, adotamos o referencial teórico fundamentado nos pressupostos de manter os indivíduos ativos à medida que envelhecem e o princípio de assegurar a integralidade do cuidado nos diferentes níveis de atenção à saúde. Assim, reforçamos os planos de ação estabelecidos pela política pública de Saúde “Envelhecimento ativo: um marco para elaboração de políticas”[12] e em um dos princípios do SUS, a “Integralidade do

cuidado”, de modo que, em qualquer nível de atenção, de prevenção ou assistência, haja articulação e percepção ampliada das necessidades de saúde dos usuários[13].

MARCO TEÓRICO

2 MARCO TEÓRICO

O aumento da expectativa de vida é uma conquista da civilização. A experiência e as habilidades dos mais velhos constituem um relevante recurso para as famílias, a comunidade, a economia e a sociedade como um todo. No entanto, para que possamos usufruir desses recursos, devemos garantir a participação ativa dos idosos como meio de compensar o declínio do número de jovens. Nesse contexto, caso as estratégias de desenvolvimento humano não permitam esta participação, os danos causados por doenças com possibilidade de prevenção, pobreza, negligência e abuso terão maior possibilidade de ocorrer, e a dependência, os altos custos para os sistemas de saúde e de seguridade social e a perda da capacidade produtiva do indivíduo serão consequências vivenciadas pela família e sociedade em geral[14].

Assim, no marco teórico deste estudo pretendemos demonstrar a associação e a complementaridade entre o envelhecimento ativo, a fragilidade e a importância da integralidade do cuidado.

2.1 Envelhecimento ativo

A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta para o fato de que os países não podem descuidar da questão do envelhecimento, por ser uma fase inerente ao curso da vida, e, nesse sentido, os governos, as organizações internacionais e a sociedade civil necessitam promulgar políticas e programas de "envelhecimento ativo" que melhorem a saúde, a participação e a segurança dos idosos. Em todos os países, em particular naqueles em desenvolvimento, auxiliar os idosos a permanecerem saudáveis e ativos é uma necessidade, não uma escolha. Para tanto, são fundamentais políticas e programas de envelhecimento ativo que possibilitem a essas pessoas continuar trabalhando conforme suas capacidades e preferências à medida que envelhecem e/ou que possam prevenir ou postergar as incapacidades e doenças crônicas[15].

As políticas públicas de proteção ao idoso, de caráter internacional, surgiram em 1948, com a proclamação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, na Assembleia Geral das Nações Unidas, a qual garante, a todas as pessoas, o direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou em

situações de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle. Em 1982, a Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento propôs um plano internacional de ação estruturado com 66 recomendações nas áreas de saúde e nutrição, proteção ao consumidor idoso, trabalho e educação[16].

Em âmbito nacional, a Constituição Federal de 1988 incorporou parte dessas discussões[17], mas, apenas em 1994, foi instituída a Política Nacional do Idoso (PNI). A PNI foi regulamentada pelo Decreto n. 1948, de 03 de junho de 1996, o qual assegurou direitos sociais à pessoa idosa ao criar condições para promover autonomia, integração e participação efetiva na sociedade e reafirmar o direito à saúde nos diversos níveis de atendimento do SUS. Até então, as ações governamentais tinham somente cunho caritativo e de proteção[18].

Em 2002, a II Assembleia Mundial sobre Envelhecimento, realizada em Madrid, na Espanha, propôs orientação às medidas normativas sobre o envelhecimento nas políticas e programas no século XXI, principalmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Desse modo, fundamentou-se nos princípios da participação ativa dos idosos na sociedade, no desenvolvimento, na força de trabalho e na erradicação da pobreza; na promoção da saúde e bem-estar na velhice; e na criação de um ambiente propício e favorável ao envelhecimento[19].

Nesta ocasião, como contribuição para o II Encontro Mundial das Nações Unidas sobre Envelhecimento, foi desenvolvido, pelo Programa de Envelhecimento e Curso de Vida da OMS, um Projeto de Política de Saúde denominado “Envelhecimento Ativo”, a fim de discutir e formular planos de ação em prol de um envelhecimento saudável e ativo[12].

O termo “envelhecimento ativo” adotado pela OMS consiste no processo de potencialização para a saúde, participação e segurança, com o propósito de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem, ou seja, aumentar a expectativa de uma vida saudável, inclusive para aqueles frágeis, incapacitados fisicamente e que demandam cuidados[15]. No entanto, para que experiências positivas de envelhecimento possam ser alcançadas é necessário que, no decorrer de toda a vida, haja oportunidade de acompanhamento à saúde, participação e segurança[12].

Desse modo, a palavra “ativo” diz respeito a uma participação contínua do indivíduo nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo ou integrar a força de trabalho, pois

apresentar alguma doença ou necessidade especial não o impede de continuar a contribuir ativamente no meio em que se encontra[15].

Além disso, devemos atentar aos fatos que influenciam o envelhecimento ativo, tais como as tendências globais que incluem urbanização, globalização, migração, revolução tecnológica, mudanças ambientais e climáticas, transições epidemiológicas, pobreza e desigualdade, pois afetam indivíduos de todas as idades, nas diversas esferas da vida[14,20].

A cultura e o gênero, codeterminantes transversais do envelhecimento ativo, influenciam esferas mais pontuais, a exemplo daquelas relacionadas aos sistemas de saúde e serviço social, fatores comportamentais, pessoais, econômicos, ambiente físico e social[12], afetando os comportamentos relativos à saúde e à doença e a forma como as gerações se inter-relacionam. Nas sociedades em que o envelhecimento é culturalmente associado ao surgimento de doenças “próprias da idade”, medidas de prevenção e detecção precoces têm pouca prioridade, sendo os recursos direcionados preferencialmente para a população adulta[21].

Uma vida ativa e saudável durante a velhice continua sendo uma das principais aspirações em diversos países. Para muitas nações europeias, esta não é apenas uma meta, e sim uma realidade, enquanto para outras representa uma possibilidade iminente, uma vez que a expectativa de vida neste continente é uma das mais altas do mundo, em decorrência da boa saúde da população[22].

As estratégias de envelhecimento ativo permitem o envolvimento das pessoas, cada vez maior, no mercado de trabalho, nas atividades sociais e familiares, de modo que vivam de forma independente, segura e saudáveis. A lógica reside em propiciar condições para capacitar os indivíduos a viverem ativos e saudáveis, a fim de favorecer a manutenção da sustentabilidade econômica dos sistemas de saúde e de assistência social em sociedades que estão envelhecendo, além de fortalecer a coesão social e a solidariedade entre gerações. Uma política de envelhecimento ativo permite, portanto, a definição de metas capazes de promover qualidade de vida e bem-estar a pessoas de todas as idades[23].

A interdependência e o auxílio entre gerações (indivíduos jovens e velhos) são princípios importantes para o envelhecimento ativo, pois este ocorre em um contexto que envolve outras pessoas, como amigos, colegas de trabalho, vizinhos e membros da família. Reconhecer os direitos humanos das pessoas mais velhas e seus princípios de independência, participação, dignidade, assistência e

autorrealização, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), constitui a base para promover o envelhecimento ativo, pois permite o reconhecimento também da necessidade de igualdade de oportunidades e tratamento em todos os aspectos da vida, incentivando a participação ativa nos processos políticos e em outras instâncias da comunidade[12].

Apoiar o envelhecimento ativo no âmbito das políticas sociais de saúde, mercado de trabalho, emprego e educação pode assegurar menor índice de mortes prematuras em estágios produtivos da vida, menor ocorrência de deficiências associadas a doenças crônicas, melhor qualidade de vida na velhice, participação ativa dos indivíduos nos aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos da sociedade, na vida doméstica, familiar e comunitária, além de menores custos com assistência médica. São benefícios viáveis por meio de programas e políticas que reconheçam a necessidade de incentivar e equilibrar a responsabilidade pessoal, ou seja, as famílias e os indivíduos precisam planejar a velhice ao mesmo tempo em que são necessários ambientes amistosos e um clima de solidariedade entre as gerações[12,24].

Desse modo, a OMS estabeleceu os três pilares do envelhecimento ativo: saúde, segurança e participação, que asseguram ao idoso a possibilidade de envelhecer com baixos riscos de adoecimento, participação ativa e segurança. Esta discussão sobre o envelhecimento ativo baseia-se no reconhecimento dos direitos humanos dos idosos e nos princípios de independência, participação, dignidade, cuidados e alto desempenho[15].

Na medida em que as pessoas se mantiverem saudáveis conforme envelhecerem, enfrentarão menos problemas com relação ao trabalho e demandarão menos custos com assistência médica. O exercício para compreender e agir nas demandas dos processos de envelhecimento requer um esforço coletivo e integrado, assim como campos interdisciplinares do saber e ações intersetoriais[24].

Promover o envelhecimento ativo implica também prevenir ou postergar a ocorrência de fragilidade no idoso. Idosos frágeis encontram-se em um estado de vulnerabilidade aumentada, resultado do declínio relacionado à idade na reserva e função em múltiplos sistemas fisiológicos, o que reduz a capacidade de lidar com estressores agudos e crônicos, ocasionando perda de homeostase[25]. Percebemos que investimentos em pesquisas acerca do envelhecimento saudável tornaram-se uma preocupação, dados os inúmeros pedidos para o desenvolvimento de

pesquisas multidisciplinares que visam compreender como manter uma população saudável e produtiva por mais tempo e, ao mesmo tempo e de maneira oposta, observamos diversas implicações sociais e econômicas decorrentes da redução de gastos públicos em prol do envelhecimento independente e ativo[26].

Esses apelos à pesquisa evidenciam o consenso de que o processo de envelhecimento opera desde o início da vida, impulsionado pela taxa de acúmulo de danos moleculares e celulares. Além disso, o fato de doenças crônicas relacionadas à idade terem suas origens na fase inicial de vida, associadas a outros mecanismos, como hábitos de vida, sustenta esse consenso[27]. Assim, em todos os estágios da vida, as intervenções que criam ambientes de apoio e promovem opções saudáveis de vida são importantes[12].

Há evidências de que as condições crônicas de saúde, os fatores de risco biológicos, comportamentais e ambientais no início da vida adulta e tardia são contribuintes para a saúde na velhice[28], pois algumas condições dependem, em parte, das influências ambientais e dos comportamentos adotados no início da vida[29].

À medida que as pessoas envelhecem, ocorre o acúmulo de déficits em múltiplos sistemas fisiológicos, o que as torna mais vulneráveis a resultados adversos. Esse processo de vulnerabilidade e declínio está intrinsicamente relacionado ao envelhecimento[30-32]. Assim, algum grau de perda funcional na velhice é inevitável[33,34] e quase todos os centenários têm pelo menos alguns déficits funcionais[33].

Dessa forma, atuar na elaboração de políticas públicas para promover o envelhecimento ativo terá, consequentemente, potencial de prevenir ou retardar as adversidades do processo do envelhecimento, entre elas, o declínio funcional e a fragilidade.

Assim, a construção de condições objetivas e subjetivas, individuais e coletivas, de programas e serviços de atenção à saúde do idoso devem ser objeto de preocupação dos atores sociais envolvidos nesses processos, no sentido de buscar a resolutividade dos problemas, com inovação nas práticas e construção dos saberes[24].

2.2 Integralidade do cuidado

Além de atentarmos para a prevenção de agravos por meio da promoção do envelhecimento ativo, devemos considerar a integralidade da atenção como um eixo norteador das ações. A integralidade, enquanto princípio do SUS, desempenha papel semelhante ao de uma lente, pois permite ampliar o olhar sobre o planejamento, a estruturação e organização do sistema e das ações com o propósito de responder à diversidade de necessidades apresentadas pelos usuários[13].

Pensar a integralidade implica, necessariamente, repensar aspectos importantes da organização do processo de trabalho, gestão, planejamento e construção de novos saberes e práticas em saúde[35], uma vez que as intervenções individuais e centralizadas nas queixas biológicas, nas doenças, nos procedimentos e em terapêuticas medicamentosas têm marcado as práticas dos trabalhadores em saúde. Priorizar esse tipo de intervenção revela a equivocada concepção de que as demandas do usuário são atendidas apenas mediante a cura de doenças e, portanto, as intervenções da equipe são centradas na dimensão individual, ou seja, a finalidade do trabalho acaba por se restringir à melhoria de indicadores epidemiológicos e ao atendimento das necessidades dos próprios trabalhadores. Observamos ainda relações com os usuários limitadas a encontros pontuais, superficiais, com pouco espaço para escuta e reduzida consideração de suas necessidades e de seus conhecimentos prévios[36].

As mudanças ocorridas no sistema de saúde no Brasil nas últimas décadas requerem novos processos de trabalho e novas posturas profissionais, capazes de contemplar as atuais demandas sociais e aquelas geradas pelo sistema. Nesse cenário, os profissionais de saúde deveriam atuar segundo os paradigmas da atenção integral[37], fundamentados na filosofia de trabalho em equipe, por ser este um pressuposto imprescindível para o alcance da integralidade das ações em saúde[38].

No entanto, embora os modelos assistenciais e as práticas em saúde sejam pautados nos princípios do SUS, como é o caso da Estratégia Saúde da Família (ESF), sua implantação tem gerado experiências de diferentes qualidades, decorrentes, em grande parte, da maneira como são planejadas as ações e o manejo do processo de trabalho das equipes. Isto tem reproduzido um modelo não

condizente com a necessidade atual, ou seja, o modelo não sofreu alteração compatível com as significativas mudanças demográficas e epidemiológicas.

Na perspectiva da integralidade, a operacionalização da atenção à saúde requer a implementação de novas práticas setoriais e a indissociabilidade entre ações clínicas/curativas, preventivas, reabilitadoras e de promoção da saúde, de modo que essas intervenções sejam de fato humanizadas, tecnicamente competentes, intersetorialmente articuladas e socialmente apropriadas[39].

Para compreender a integralidade, considerada um termo polissêmico, Mattos (2009)[13] sugere atributos desejáveis na configuração, a saber: políticas públicas voltadas para o setor; organização dos serviços de saúde e das próprias práticas de saúde. A primeira é relativa à capacidade de as políticas governamentais ordenarem o sistema de saúde, proporem e fomentarem arranjos descentralizados, resolutivos e permeáveis à participação da população e possibilitarem práticas de gestão.

Em relação à organização dos serviços de saúde, Mattos (2009)[13] assinala uma linha de cuidado com acesso às ações, acolhimento, monitoramento e avaliação das práticas de interação com o usuário, os quais devem ser incluídos aos serviços e à rede de geração de saúde, por meio da elaboração de projetos terapêuticos individuais. A continuidade da atenção deve ser horizontal, pelo ordenamento em rede dos serviços, e, independentemente do caso, deve considerar a autodeterminação do usuário.

No terceiro atributo, relacionado às práticas dos trabalhadores de saúde, a ênfase da gestão deve ser no sentido de potencializar a capacidade de escutar e atender às necessidades de saúde, mais do que a adesão ao modelo de atenção dado *a priori*. Cada profissional, em seu atendimento, deve estar comprometido com a maior integralidade possível, que só poderá ser alcançada como fruto do trabalho coletivo e solidário da equipe de saúde, com seus múltiplos saberes e práticas[13].

Importante ressaltarmos que a integralidade nunca será plena em qualquer serviço de saúde, por mais qualificada que seja a equipe ou a comunicação entre os membros e a coordenação de suas práticas. Tal constatação nos remete a uma dimensão muito maior da integralidade da atenção, como fruto de uma articulação de cada serviço de saúde – centro de saúde, equipe de ESF, ambulatório de especialidades ou hospital – com uma rede mais complexa de outros serviços de saúde e outras instituições não necessariamente do “setor” saúde. Nesse aspecto, devemos compreender que as práticas não se dão em um único espaço, uma vez

que as diversas tecnologias em saúde para melhorar e prolongar a vida estão distribuídas em uma gama de serviços. Assim, a melhoria das condições de vida é tarefa para um esforço intersetorial[39].

A integralidade não é sinônimo de acesso a todos os níveis do sistema, mas sim, que em qualquer nível, de prevenção e assistência estejam articuladas, de modo que haja a percepção ampliada das necessidades de saúde[40]. Para garantir esse princípio, devemos assumir a equipe de profissionais como um importante elemento, para os quais devem ser criados mecanismos favoráveis à realização de atividades voltadas para formação, capacitação e remuneração. Isso propicia condições para as relações entre profissionais, gestores e famílias[41].

Sob a ótica da integralidade, prevê-se que, de forma articulada, sejam ofertadas ações de promoção do envelhecimento ativo, prevenção/avaliação da fragilidade, de acordo com o modelo de saúde atual. Este foi o princípio que norteou a elaboração da Rede de Atenção Integral à Saúde do Idoso do Paraná, como uma resposta ao novo cenário demográfico. Ao trabalhar em rede, a Secretaria de Estado da Saúde estabeleceu protocolos para dar suporte adequado aos idosos em todos os pontos de atenção à saúde: nas unidades básicas, nos centros de especialidades e na rede hospitalar.

Assim, a proposta fundamenta-se na necessidade de organizar os sistemas de saúde, a fim de otimizar o cuidado da saúde dos idosos, criando um modelo de atenção cujo foco seja a identificação de riscos potenciais. Nesse contexto, e com o objetivo de oferecer à população idosa paranaense o cuidado eficiente para que alcance o envelhecimento ativo e saudável, com qualidade de vida, independência e autonomia pelo máximo de tempo possível, a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA-PR) lançou, no ano de 2017, a Linha Guia da Saúde do Idoso. Nela estão contidos os conceitos e as diretrizes que deverão nortear as ações da Rede de Atenção Integral à Saúde do Idoso do Estado do Paraná, ancorados pela identificação precoce da fragilidade e seu manejo por meio da Avaliação Multidimensional da Saúde do Idoso[42].

A cada ano, 650 mil novos idosos são incorporados à população brasileira; grande parte apresenta doenças crônicas e alguns, limitações funcionais. Em pouco tempo, cerca de 40 anos, o Brasil passou a enfrentar um quadro de enfermidades complexas e onerosas de longa duração, que requerem cuidados, medicação e exames contínuos[43].

Este cenário acarreta uma urgente alteração na estrutura e funcionamento dos atuais sistemas de saúde, elaborados integralmente para atender uma população mais jovem com doenças agudas únicas. No entanto, os idosos apresentam necessidades específicas, em decorrência das características clínico-funcionais e sociofamiliares, as quais desafiam os modelos tradicionais de cuidado. Desse modo, estratégias de prevenção ao longo da vida tornam-se importantes recursos para solucionar ou amenizar os problemas vivenciados nos dias atuais e também a longo prazo[44].

JUSTIFICATIVA

3 JUSTIFICATIVA

A longevidade é considerada um legado do século XX. Mundialmente, o processo de envelhecimento humano e o aumento da expectativa de vida se destacam como uma das conquistas mais impactantes do último século, dadas as implicações sociais, econômicas e de saúde. No Brasil, este contexto de alteração demográfica brasileira veio acompanhado de mudanças no perfil epidemiológico populacional, com importante repercussão nos padrões de saúde e doença[14].

Estima-se, para o ano de 2050, que 21% da população mundial, ou seja, dois bilhões de pessoas, estarão acima dos 60 anos, em comparação com o índice de 8% previsto para 1950 e de 12%, para 2013, ultrapassando o total de crianças com menos de 15 anos. Os grupos populacionais mais velhos e aqueles, em especial, acima de 80 anos, apresentam crescimento mais acelerado do que qualquer outra faixa etária. As sociedades passarão por uma nova dinâmica demográfica e social, que oferece amplo potencial em todos os aspectos da vida[45].

Além disso, outras alterações globais convergentes influenciam os determinantes para o envelhecimento, como a urbanização, a globalização, a migração, a revolução tecnológica, as mudanças ambientais e climáticas, os conflitos, a pobreza e a desigualdade. Sob o aspecto pessoal, os indivíduos, em uma sociedade em transição, remodelam o curso da vida de forma complexa e diversa, bem como reavaliam os diferentes papéis desempenhados ao longo desta trajetória[14].

Acreditamos que os importantes avanços observados e comemorados nesse cenário resultaram de pesquisas, coleta de dados de qualidade, levantamentos de base populacional comparáveis que permitiram, por várias décadas, a introdução de políticas de saúde e seguridade social, promovendo os direitos do idoso e assumindo como prioritárias algumas iniciativas promissoras.

Assim, considerando que no contexto em que foi desenvolvido este estudo não há um levantamento do panorama do perfil de saúde dessa população e do nível de fragilidade, que o envelhecimento é uma realidade e que as projeções revelam o seu aumento, essa pesquisa se justifica, no sentido de que seus dados possam direcionar intervenções de saúde e melhorar a qualidade de vida desta importante parcela da população.

Destacamos se tratar de um município conhecido como região de tríplice fronteira, que compartilha seus hábitos e costumes com dois países vizinhos – Paraguai e Argentina. As fronteiras são regiões geográficas que se diferem das demais especialmente por manterem cotidianamente interações internacionais, que incluem grande fluxos de pessoas, mercadorias, capital financeiro e cultural, sendo capaz de gerar impactos, positivos ou negativos, para os envolvidos, dependendo da forma como os países se comportam.

Assim, nesse contexto multicultural e de fronteira, os desafios para a implementação de políticas de saúde tornam-se ainda maiores, pois dependem de um planejamento integrado e de um olhar atento às diversidades sub-regionais e locais como requisito para a concepção de formas adequadas de intervenção.

Nessa conjuntura, a fragilidade tem-se revelado um evento adverso à saúde do idoso, com consequências graves tanto para o indivíduo quanto para a família, sociedade e sistemas de saúde. Desse modo, a identificação de rastreio dessa condição na atenção primária, o mais precocemente possível, pode postergar ou reverter um estado ruim de saúde e melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. É nesse sentido que essa pesquisa foi construída, com o intuito de que seus achados possam, acima de tudo, favorecer uma população ainda não desvelada por muitos, que ainda não é considerada prioridade pelo poder público e necessita de muitos olhares atentos para tornar-se visível e ainda, que as políticas públicas sejam sustentadas pela ciência.

Identificar idosos frágeis ou sob risco de fragilização deve ser um dos fundamentos da atenção geriátrica e gerontológica na atenção básica, por se tratar de uma questão complexa e importante associada ao envelhecimento, com implicações tanto para os pacientes quanto para a utilização dos serviços de saúde[46]. Assim, o adequado reconhecimento da fragilidade pode reduzir riscos em intervenções, o que inversamente pode ser prejudicial. Também não é aceitável considerar os pacientes apenas com base na idade cronológica[47] ou .

A natureza dinâmica da fragilidade permite um potencial de intervenções preventivas e restaurativas[46]. Dessa forma, quando detectada precocemente, é possível preservar as reservas funcionais e cognitivas, além de manter a capacidade de autocuidado[10], prevenir incapacidades, quedas, declínio funcional, institucionalização, hospitalização e morte[48].

Segundo a definição de Fried, cerca de 10% das pessoas com mais de 65 anos e entre 25% e 50% daquelas com mais de 85 anos são frágeis[48]. Nos países da América Latina e do Caribe (ALC), com alta prevalência de doenças crônicas e incapacitantes, um em cada cinco idosos será considerado frágil[49]. Dada a vasta expansão da literatura sobre a fragilidade, o aumento da população idosa mundial, a prevalência de fragilidade nessa população e os eventos adversos provenientes desta síndrome, identificar na população comunitária a prevalência dessa síndrome e seus fatores associados mantém-se uma prioridade, tanto para estudos clínicos como para a prática clínica, no sentido de articular as ações na atenção primária à saúde e demais redes de atenção em prol da intervenção precoce e adequada.

Com muita frequência, atendimentos desnecessários, os quais demandam tempo, recursos e esforços, poderiam ser evitados ou melhor direcionados, caso os serviços de atenção primária, por meio de seus profissionais, identificassem mecanismos para aproveitar esses momentos e realizar avaliações de triagem da condição de fragilidade. O conhecimento desta condição do idoso na comunidade é de crucial relevância para uma triagem eficiente e adequado encaminhamento de linhas de ação que conduzem a uma abordagem multidisciplinar específica às necessidades do indivíduo[50]. Para os idosos, em particular, devemos trabalhar em níveis preventivos, com graus distintos de intervenção[51].

A consolidação de condições essenciais de saúde para este público justifica-se também pelo processo de envelhecimento não seguir um padrão homogêneo, apresentando idosos da mesma faixa etária com condições clínicas e funcionais completamente distintas, diferente do processo evolutivo de crianças e adolescentes, caracterizado pela regularidade das fases de desenvolvimento físico e mental[52]. O exercício para compreender e agir nas demandas dos processos de envelhecimento requer um esforço coletivo e integrado, assim como campos interdisciplinares do saber e ações intersetoriais[24].

No que tange à justificativa de uma revisão sistemática nesse estudo, embora exista uma grande variedade de ferramentas de medição para investigar e diagnosticar a fragilidade com base em modelos próprios, nenhuma atualmente disponível é considerada padrão-ouro[46]. Assim, identificar um instrumento adaptado à realidade de cada cenário torna-se imprescindível para a fidedignidade dos seus resultados e aplicabilidade eficaz à população, uma vez que avaliar corretamente esta condição é uma prioridade clínica e de pesquisa.

Outras revisões sistemáticas acerca da validação de instrumentos de avaliação da fragilidade[46,53-59] concentraram-se apenas em: identificar ferramentas de avaliação de fragilidade[53], analisar a exatidão do teste de diagnóstico e precisão de medidas simples para avaliá-la[58], revisar a sensibilidade, especificidade e validade preditiva dos instrumentos com base em grandes pontos de vista teóricos[55], categorizar sistematicamente os instrumentos e os contextos de uso[59] e avaliar tanto a confiabilidade quanto a validade dos instrumentos[54,57]. Ainda, esses estudos objetivaram revisar diferentes ferramentas de rastreio simples para avaliar a fragilidade em idosos na atenção primária em saúde[56], sendo que o mais recente deles[46] avaliou criticamente a evidência disponível sobre a confiabilidade e validade da fragilidade de instrumentos desenvolvidos especificamente para tal, estabelecendo a melhor evidência para apoiar o uso em pesquisa e configurações clínicas.

Embora atualmente o conceito da fragilidade seja consensual entre os pesquisadores e predomine o aspecto clínico[10], o mesmo não se aplica aos critérios de avaliação[60] e, nessa perspectiva, a investigação da acurácia das medidas de fragilidade na predição de eventos adversos em saúde tem ganhado espaço, embora a validade e a confiabilidade das medidas de fragilidade constituam uma lacuna na literatura[61]. Isso reforça a necessidade de avançarmos neste campo da pesquisa e revelarmos um panorama amplo desses instrumentos com informações que deem o suporte aos pesquisadores e profissionais para a escolha correta da ferramenta.

OBJETIVOS

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo foi avaliar se há associação entre variáveis sociodemográficas, clínicas e de comportamento em saúde e a síndrome da fragilidade em idosos que vivem na comunidade.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar na literatura ferramentas para detecção da síndrome da fragilidade em idosos;
- Caracterizar os instrumentos quanto a seus componentes, cenários de aplicação e capacidade de constatar a pré-fragilidade;
- Apresentar as propriedades clinimétricas avaliadas de cada instrumento: validade, confiabilidade, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo.
- Estimar a prevalência da síndrome da fragilidade física em idosos que vivem na comunidade;
- Caracterizar os idosos que vivem na comunidade segundo aspectos sociodemográficos, clínicos-funcionais, comportamento em saúde e hábitos de vida;
- Identificar os níveis de fragilidade física em idosos que vivem na comunidade;
- Identificar o grau de vulnerabilidade clínico-funcional de idosos que vivem na comunidade;

CASUÍSTICA E MÉTODOS

5 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Para o alcance dos objetivos propostos neste estudo, desenvolvemos a pesquisa em duas fases distintas, aqui denominadas Fase I e Fase II.

A Fase I consistiu no desenvolvimento de uma revisão sistemática para alcançar os seguintes objetivos: identificar na literatura ferramentas de detecção da síndrome da fragilidade em idosos; caracterizar os instrumentos quanto a seus componentes, cenários de aplicação, capacidade de constatar a pré-fragilidade e predizer a mortalidade; e apresentar as propriedades clinimétricas avaliadas de cada instrumento (validade, confiabilidade, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo). Já a Fase II foi realizada após a identificação de um instrumento que seguisse os critérios preestabelecidos para o alcance dos demais objetivos desta tese. Para melhor compreensão, cada método será apresentado separadamente.

5.1 Fase I – Revisão sistemática da literatura

A Revisão Sistemática (RS) é um tipo de investigação focada em questões bem definidas, cujo escopo é identificar, selecionar, avaliar e sintetizar evidências de estudos científicos relevantes disponíveis. Baseia-se em um processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, considerado um dos métodos de revisão preconizados na Prática Baseada em Evidências (PBE), que possibilita a melhoria da qualidade da assistência, pois envolve a definição de um problema, avaliação crítica de evidências disponíveis, implementação de evidências na prática e avaliação dos resultados obtidos[62].

Este estudo partiu de algumas indagações acerca de instrumentos que detectam a fragilidade, mas a principal pergunta de pesquisa foi: Quais são os instrumentos criados com o objetivo específico de detectar a fragilidade no idoso? Em seguida, quais são os instrumentos criados e/ou validados ao contexto brasileiro? Quais instrumentos apresentam a capacidade de identificar a pré-fragilidade? E ainda, mais especificamente sobre as características dos instrumentos: Quais os domínios (físico, psicológico, social e outros) são utilizados em cada instrumento? Quais propriedades psicométricas estes estudos apresentam, que comprovam sua robustez para o uso na prática clínica ou em pesquisa? Quais

os cenários de aplicação do instrumento? E quais apresentam a capacidade preditiva de mortalidade?

Com base nesses questionamentos, a revisão sistemática da literatura foi desenvolvida com base nas recomendações contidas no *Handbook Cochrane*[63] e de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA *statement*)[64]. Um protocolo da revisão foi elaborado e registrado no *International prospective register of systematic reviews* (PROSPERO), sob número CRD42017039318 (APÊNDICE A).

5.1.1 ESTUDOS INCLUÍDOS

Incluímos nesta revisão apenas estudos metodológicos, que relatassem o desenvolvimento e/ou a validação de instrumentos de medição da fragilidade na população com idade igual ou superior a 60 anos; estudos que descreviam uma ferramenta desenvolvida para detecção da fragilidade ou validada para este fim, além de apresentar as propriedades clinimétricas ou validação/adaptação cultural do instrumento de medição da fragilidade.

Não aplicamos restrição de cenário, local, data ou idioma de publicação. Excluímos relatórios técnicos, cartas ao editor, artigos de revisão e resumo/anais de eventos. Dois revisores independentes fizeram a triagem e seleção dos estudos e os casos discordantes foram resolvidos por consenso.

5.1.2 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Antes de iniciarmos a revisão, realizamos busca eletrônica nas fontes eletrônicas para identificar estudos secundários sobre o tema, como revisões sistemáticas acerca de instrumentos, protocolos de revisão e revisões narrativas. Este procedimento auxiliou na identificação de estudos potencialmente importantes e no reconhecimento de termos relevantes para a construção da estratégia de busca, além de identificar a lacuna no conhecimento acerca do tema.

As estratégias de buscas e a escolha dos descritores foram desenvolvidas com os termos *Medical Subject Headings* – MESH para PubMed e EMTREE para Embase. Inicialmente, elaboramos os termos para os itens do acrônimo PICO, considerando o escopo da pesquisa (Tabela 5.1).

Tabela 5.1 – Desenvolvimento da estratégia de busca segundo o acrônimo PICO

Acrônimo	**Tipos de descritores**				
	Descritor controlado	**Conector**	**Descritor não controlado**	**Conector**	**Conceitos correlatos**
P	Descritores Mesh para pessoa idosa	OR	Descritor normalmente encontrado em publicações sobre a pessoa idosa	OR	Sinônimos relativos à pessoa idosa
I	Descritores Mesh relativos a instrumento de medição	OR	Descritor normalmente encontrado em publicações que utilizam instrumentos de medição	OR	Sinônimos relativos a instrumento de medição
C	Não se aplica	____	____	____	____
O	Descritores Mesh para fragilidade no idoso	OR	Descritor normalmente encontrado em publicações a respeito da fragilidade no idoso	OR	Sinônimos relativos à fragilidade no idoso

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

As buscas eletrônicas nas fontes eletrônicas selecionadas ocorreram no dia 18 de abril de 2017 e foram atualizadas em 25 de setembro de 2018. Incluímos as bases eletrônicas *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), EMBASE, *Scopus*, *Ovid, ProQuest*, *Web of Science*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Pan American Health Organization* (PAHO), Base de dados de Enfermagem (BDENF), *MedCarib* e *WHOLIS, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Banco de teses CAPES e *Google* Acadêmico, estudos publicados e não publicados. Fizemos também busca manual, que constitui um processo metódico para identificar artigos, editoriais, referência de estudos incluídos, entre outros, que citassem estudos relevantes a respeito do tema e nos permitissem complementar a busca não

indexada nas bases de dados. Dessa forma, as estratégias de buscas ficaram assim elaboradas (Tabela 5.2).

Tabela 5.2 – Estratégia de busca eletrônica (continua)

Base de dados		Descritores utilizados
MEDLINE	# 1	aged [tiab] OR “aged, 80 and over” [tiab] OR aging [tiab] OR older [tiab] OR elder [tiab] OR “older adults” [tiab] OR “oldest old” [tiab] OR “very old” tiab] OR “very elderly” [tiab]
	# 2	psychometric* [tiab] OR “validation studies”[tiab] OR clinimetric* [tiab] OR “internal consistency” [tiab] OR tool [tiab] OR tools [tiab] OR instruments [tiab] OR instrument [tiab] OR screening [tiab] OR “predictive value” [tiab] OR sensitivity [tiab] OR questionnaire [tiab] OR assessment [tiab] OR evaluation [tiab] OR “self-reported” [tiab] OR “self-report” [tiab] OR validity [tiab]
	# 3	“frail elderly” [tiab] OR “frailty elderly” [tiab] OR “frailty index” [tiab] OR “frailty syndrome” [tiab] OR “frail scale” [tiab] OR fragility [tiab] OR “pre-frailty” [tiab]
	# 4	#1 AND #2 AND #3
EMBASE	# 1	aged: ti,ab OR “very elderly”: ti,ab OR aging: ti,ab OR older: ti,ab OR elder: ti,ab OR “older adults”: ti,ab OR “oldest old”: ti,ab OR “very old”: ti,ab OR elderly: ti,ab
	# 2	“frail elderly”: ti,ab OR “frailty elderly”: ti,ab OR “frailty index”: ti,ab OR “frailty syndrome”: ti,ab OR “frail scale”: ti,ab
	# 3	“validation study”: ti,ab OR “clinical assessment tool”: ti,ab OR “instrument validation”: ti,ab OR questionnaire: ti,ab OR validity: ti,ab OR screening: ti,ab OR psychometric*: ti,ab OR “internal consistency”: ti,ab OR “predictive value”: ti,ab OR “evaluation study”: ti,ab OR “self-report”: ti,ab OR clinimetric*: ti,ab OR tool: ti,ab OR instrument: ti,ab OR sensitivity: ti,ab
	# 4	#1 AND #2 AND #3
Ovid	# 1	aged [ti] OR aging [ti] OR elderly [ti]
	# 2	frail elderly [ti] OR frail scale [ti] OR frailty syndrome [ti] OR frail [ti] OR frailty [ti]
	# 3	#1 AND #2
Web of Science	# 1	ts= older OR aged OR aging
	# 2	ts=“frail elderly” OR “frailty elderly” OR “frailty index” OR “frailty syndrome” OR “frail scale”
	# 3	ts=“validation studies” OR “validation study” OR psychometrics OR clinimetric OR validity OR screening OR “evaluation studies” OR tool OR questionnaire OR sensitivity
	# 4	#1 AND #2 AND #3

(conclusão)

Base de dados		Descritores utilizados
CINAHL	#1	(TI “frail elderly”) OR (TI “frailty syndrome”) OR (TI frailty) OR (TI frail) OR (TI “frailty in elderly people”) OR (TI “frailty elderly”) OR (TI “frail older adults”) OR (TI “frailty in older adults”) OR (TI “frailty screening”) OR (TI “frail scale”) OR (TI “frailty index”) OR (AB “frail elderly”) OR (AB “frailty syndrome”) OR (AB frailty) OR (AB frail) OR (AB “frailty in elderly people”) OR (AB “frailty elderly”) OR (AB “frail older adults”) OR (AB “frailty in older adults”) OR (AB “frailty screening”) OR (AB “frail scale”) OR (AB “frailty index”)
	# 2	(TI "clinical assessment tools") OR (TI "validation studies") OR (TI "instrument validation") OR (TI "validity") OR (TI tool) OR (TI tools) OR (TI instruments) OR (TI screening) OR (TI “screening tools”) OR (TI “clinimetric properties”) OR (AB "clinical assessment tools") OR (AB "validation studies") OR (AB "instrument validation") OR (TI "validity") OR (TI tool) OR (AB tools) OR (AB instruments) OR (AB screening) OR (AB “screening tools”) OR (AB “clinimetric properties”)
	# 3	#1 AND #2
LILACS, PAHO, BDENF, MedCarib e WHOLIS	# 1	“frail elderly” OR “frailty index” OR “frailty syndrome”
	# 2	tool OR screening OR questionnaire OR assessment OR evaluation OR validity
	# 3	#1 AND #2
SCOPUS	# 1	*TITLE-ABS-KEY (*"frail elderly" *AND* instrument*) AND TITLE-ABS-KEY (*"frail elderly" *AND* validity*) AND TITLE-ABS-KEY (*"frail elderly" *AND* “clinimetric properties”*) AND TITLE-ABS-KEY ("frail elderly" AND “validation studies”) AND TITLE-ABS-KEY ("frail elderly" AND “instrument validation”)*
PROQUEST	# 1	“frail elderly” OR “frailty index” OR “frailty syndrome”
	# 2	tool OR screening OR questionnaire OR assessment OR evaluation OR validity
	# 3	#1 AND #2

Fonte: Elaborada pela autora (2017).

5.1.3 COLETA DE DADOS E ANÁLISE

Todos os artigos retornados pela busca eletrônica foram examinados quanto à sua elegibilidade para inclusão nesta pesquisa. Também analisamos manualmente as listas de referências dos estudos incluídos, em busca de pesquisas potencialmente relevantes, que pudessem ser incluídas como referências adicionais de interesse.

5.1.3.1 Extração de dados

Inserimos os dados coletados em um formulário elaborado pelos autores para este fim, em duplicata, sob conferência de um terceiro pesquisador. Extraímos os dados dos estudos e as características dos instrumentos preferencialmente das próprias publicações. Quando necessário, enviamos mensagem eletrônica ao autor correspondente para obtenção de informações adicionais. Na ausência de retorno no período de uma semana, ou em situações nas quais faltavam dados para contato, tentamos nos comunicar com os outros autores. A não disponibilização dos dados solicitados no prazo de cinco semanas resultou na exclusão do estudo. Os dados foram incluídos no programa *EndNote* X8.

Percorremos cinco etapas para seleção inicial dos estudos:

Etapa 1: remoção dos estudos duplicados.

Etapa 2: análise dos estudos pelo título e/ou resumo com base nos critérios de elegibilidade definidos por meio da pergunta de pesquisa. Estudos que geraram dúvidas quanto à pertinência de serem ou não incluídos foram incluídos, a fim de evitar a exclusão errônea.

Etapa 3: Nova análise para consenso dos estudos selecionados.

Etapa 4: Após verificação de concordância entre ambos os colaboradores sobre os estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade, fizemos a leitura do texto completo para análise do conteúdo e extração dos dados.

Os dados extraídos incluíram:

- Identificação da publicação: título, autores, ano de publicação, país de realização do estudo e idioma de publicação;

- Instrumento: instrumento utilizado, domínios que o compõem, número de itens constituintes, mensuração (questionário, medida de desempenho, combinação), cenário do estudo (meio ambiente), tempo de aplicação e propriedades clinimétricas avaliadas;

- Idioma/país onde o instrumento foi elaborado e/ou adaptado e validado;

- Propriedades clinimétricas: a taxonomia e as definições utilizadas para as propriedades clinimétricas avaliadas seguiram critérios estabelecidos pelo COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN)[65]. Foram elas:

• Validade: refere-se a em que grau um instrumento mede o(s) construto(s) para o(s) qual(is) foi construído, incluindo validade de conteúdo, validade de construto e validade de critério (validade concorrente e validade preditiva);

• Confiabilidade: aponta elementos sobre coerência, precisão, estabilidade, equivalência e homogeneidade, ou seja, princípios para reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou sob a perspectiva de diferentes observadores;

• Sensibilidade: probabilidade de um teste resultar positivo caso o indivíduo testado apresente a condição investigada;

• Especificidade: probabilidade de um teste resultar negativo caso o indivíduo testado não apresente a condição investigada;

• Valor Preditivo Positivo (VPP): definido como a proporção de verdadeiros positivos entre todos os indivíduos com teste positivo;

• Valor Preditivo Negativo (VPN): definido como a proporção de verdadeiros negativos entre todos os indivíduos com teste negativo;

• Adaptação cultural: adaptação de idioma e cultura necessária quando uma escala ou medida é utilizada em um país diferente daquele no qual foi criada e validada, para que mantenha o grau de desempenho dos itens da versão original.

5.1.3.2 Síntese de dados e análise

Esta revisão resultou em uma síntese narrativa das evidências disponíveis sobre instrumentos utilizados para avaliar a fragilidade em idosos e suas características. Os resultados descritivos foram organizados em tabelas e serão apresentados na seção de resultados.

5.2 Fase II – Pesquisa de Campo

Diante de uma gama de instrumentos disponíveis para a detecção da síndrome da fragilidade identificados na revisão sistemática, elencamos aqueles que melhor atendesse os objetivos propostos e iniciamos a segunda fase do estudo.

5.2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal, que seguiu a declaração Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)[66].

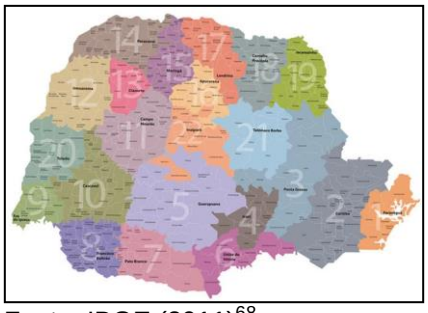
5.2.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no contexto da APS, no município de Foz do Iguaçu, localizado na Região Sul do Brasil e no extremo oeste do estado do Paraná, conhecida como região de tríplice fronteira – Brasil, Paraguai e Argentina[67].

Este município, no ano de 2011, contava com 263.647 habitantes, dos quais 7,2% (n=18.983) são idosos[68]. É considerado o quarto mais populoso do estado e apresenta a característica típica de cidades fronteiriças: circulação e permanência de indivíduos de outras nacionalidades. Segundo o Sistema Nacional de Cadastro e Registro de Estrangeiros (SINCRE), cerca de 79 etnias têm registro no sistema, com maior prevalência de hispânicos (argentinos e paraguaios), chineses, coreanos, portugueses, indianos, japoneses, italianos, alemães e libaneses[69]. Além disso, é responsável pelo atendimento geral de uma população flutuante de aproximadamente 700.000 pessoas (turistas) e de cidadãos paraguaios e argentinos que buscam atendimento especializado nos serviços de saúde brasileiros[67].

Foz do Iguaçu ainda é considerada sede da 9ª Regional de Saúde do estado do Paraná, da qual pertencem as cidades de Foz do Iguaçu, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Ramilândia, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu e Serranópolis do Iguaçu[67] (Figura 5.1 e Figura 5.2). Esse processo de regionalização é previsto pela diretriz do SUS e intenciona garantir maior eficiência e efetividade ao sistema, além de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde[70].

Figura 5.1 - Regionais de Saúde do Estado do Paraná



Fonte: IBGE (2011)[68].

Figura 5.2 - Mapa da 9ª Regional de Saúde

Fonte: IBGE (2011)[68].

A rede básica de saúde de Foz do Iguaçu está organizada em cinco distritos sanitários, nos quais estão distribuídas 28 Unidades de Saúde, sendo 19 Unidades de Saúde da Família, cinco Centros de Referência da Família (CRF) e quatro UBS, onde atuam 32 equipes da ESF. Essas equipes cobrem 49,4% da população urbana, em um total de 36.771 famílias e 159.040 pessoas[67].

Há, ainda, estruturas de suporte da APS que atuam na atenção secundária ou terciária no município, são elas:

- Ambulatório de Saúde Mental;
- Ambulatório de Tuberculose;
- Banco de Leite Humano;
- Centro de Nutrição Infantil e Centro Materno;
- Centro de Reabilitação Auditiva – CEMURA;
- Centro de Reabilitação – CER IV;
- Centro de Atenção Psicossocial – CAPS;
- Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas – CAPS AD;
- Centro de Atenção Psicossocial Infantil – CAPS I;
- Tratamento Fora do Domicílio – TFD;
- Hospital Municipal Padre Germano Lauck;
- Hospital Ministro Costa Cavalcanti;
- Poliambulatório Sociedade Civil Nossa Senhora Aparecida;
- Programa de Atendimento Domiciliar – PAD;
- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU;
- Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência – SIATE;
- Unidade de Pronto Atendimento 24 horas – UPA.

5.2.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo foi constituída por pessoas com 60 anos ou mais, não institucionalizadas, residentes na área urbana do município e usuários da APS, cadastrados nas unidades de saúde.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa deste município foi estimada, para o ano de 2016, em 20.321 indivíduos[71] (Tabela 5.3). No período em que desenvolvemos este estudo, os serviços não dispunham de dados atualizados sobre o número de usuários cadastrados nas unidades de saúde.

Tabela 5.3 - Distribuição da população idosa do município de Foz do Iguaçu/PR segundo sexo e faixa etária.

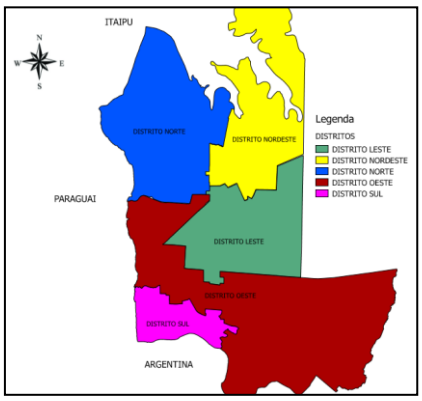
Faixa etária (décadas)	Homens (N)	Mulheres (N)	Total (N)
60 – 69 anos	6.073	6.527	12.600
70 – 79 anos	2.665	3.073	5.738
80 anos e mais	825	1.158	1.983
Total	9.563	10.758	20.321

Fonte: IBGE (2016)[71].
Legenda: N: número populacional.

5.2.4 AMOSTRA

Para a definição do tamanho amostral, consideramos a estratificação dos idosos por faixa etária e sua alocação pela divisão territorial por cada um dos cinco distritos sanitários: Norte, Sul, Leste, Oeste e Nordeste (Figura 5.3 e Tabela 5.4).

Figura 5.3 – Mapa do município de Foz do Iguaçu segundo distritos sanitários.



Fonte: FOZ DO IGUAÇU (2018)[67].

Desse modo, adotamos o plano amostral por Amostragem Aleatória Estratificada, com alocação proporcional por distrito (Norte, Sul, Leste, Oeste e Noroeste) e faixa etária (60 a 69, 70 a 79 e 80 anos e mais) (Tabela 5.4).

Tabela 5.4 - Distribuição da população idosa do município de Foz do Iguaçu/PR segundo faixa etária e distrito sanitário.

Faixa etária (décadas)	Distrito Norte (N)	Distrito Sul (N)	Distrito Leste (N)	Distrito Oeste (N)	Distrito Nordeste (N)	Total
60 – 69 anos	3.303	1.707	3.603	2.512	1.475	12.600
70 – 79 anos	1.504	780	1.642	1.143	669	5.738
80 anos e mais	520	270	568	393	232	1.983
Total	5.327	2.757	5.813	4.048	2.376	20.321

Fonte: IBGE (2016)[71].
Legenda: N: número populacional.

A fórmula para o cálculo do tamanho amostral é dada por (1):

$$n = \frac{z^2_{\alpha/2} N(1-P)}{\varepsilon^2 P(N-1) + z^2_{\alpha/2}(1-P)}$$

em que *P* representa a prevalência do evento de interesse, $z_{\alpha/2}$ o nível de significância adotado e ε o erro relativo de amostragem.

Se o tamanho amostral calculado pela expressão dado em (1) for maior que 10% da população, o seguinte procedimento de correção finita é adotado (2):

$$nc = \frac{n}{(1 + {}^{n}/_{N})}$$

Sendo N o tamanho total da população de estudo e n o valor obtido em (1).

A prevalência da classificação da fragilidade tomada como base para o cálculo amostral foi assumida desconhecida. Com o intuito de obter uma estimativa conservadora de tamanho amostral, sugere-se o valor de prevalência de 50%, que resulta em um tamanho amostral que contemple qualquer valor de P.[72]

A amostra foi alocada proporcionalmente entre os *H* estratos segundo a fórmula,

$$n_h = n\frac{N_h}{N},$$

em que N é o total populacional de idosos da cidade de Foz de Iguaçu (N=20.321) e N_h o total de cada estrato *H*.

Adotamos o parâmetro de erro relativo de 5%, nível de significância de 5%, prevalência de 50% em cada estrato e a população total de 20.321 idosos. Deste modo, foi possível o cálculo do tamanho amostral (Tabela 5.5).

Tabela 5.5 - Número amostral segundo estratificação por faixa etária e distritos sanitários. Foz do Iguaçu, Paraná, 2017.

Faixa Etária	Distritos	População (N)	Amostra (n)
60-69	**Norte**	3303	61
	Sul	1707	32
	Leste	3603	67
	Oeste	2512	47
	Noroeste	1475	27
70-79	**Norte**	1504	28
	Sul	780	14
	Leste	1642	30
	Oeste	1143	21
	Noroeste	669	12
80 ou mais	**Norte**	520	10
	Sul	270	5
	Leste	568	11
	Oeste	393	7
	Noroeste	232	4
Total		20321	**376**

Fonte: IBGE (2016)[71].

Definimos previamente a amostra mínima em 376 idosos pertencentes aos cinco distritos e nas faixas etárias estabelecidas. Ainda, consideramos elegíveis para o estudo: a) ter idade igual ou superior a 60 anos; b) ser residente permanente no município de Foz do Iguaçu e, c) apresentar capacidade cognitiva para participar do estudo, identificada por meio dos pontos de corte do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO A). Na impossibilidade do idoso responder às questões do estudo, convidamos o cuidador para participar.

Para o cuidador, aplicamos os seguintes critérios de inclusão: a) ter idade igual ou superior a 18 anos; b) ser cuidador familiar e responsável legal e, c) residir com o idoso por, no mínimo, três meses.

Definimos critérios de exclusão para o cuidador familiar: a) apresentar dificuldades significativas de comunicação, audição ou outras incapacidades que impossibilitassem a realização da entrevista. Já os critérios de exclusão do idoso foram: apresentar declínio cognitivo pelo resultado do MEEM e não possuir cuidador.

5.2.5 COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados no período de fevereiro a abril de 2018.

5.2.5.1 Procedimento para coleta de dados

O procedimento para a coleta de dados envolveu entrevistas individuais com o idoso e/ou cuidador, em diferentes localidades: UBS, domicílio dos participantes, Centro de Referência, Associação de moradores e durante os “mutirões da saúde”.

Os mutirões reuniram profissionais de saúde de diversas especialidades com vistas à realização de uma atividade envolvendo a comunidade. No decorrer da coleta de dados, houve um total de três mutirões, desenvolvidos nos distritos sanitários Norte, Sul e Leste, durante os quais foram avaliados aproximadamente 170 idosos (Figuras 5.4). Tais eventos objetivam também divulgar informações de promoção e prevenção pertinentes aos diversos campos da saúde de maneira interativa com a comunidade e estimular a adoção de novos hábitos de vida saudável mediante um olhar integral e por meio da interdisciplinaridade nas atividades, fortalecendo o vínculo entre a comunidade e a equipe de saúde.

Essas atividades tiveram a participação de diversos profissionais de saúde que atuam nas referidas unidades de saúde: enfermeiros, agentes comunitários de saúde, médicos e alunos de graduação do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

Figura 5.4 - Avaliação da saúde do idoso em mutirões no município de Foz do Iguaçu/PR, 2018

A

B

C

D

E

F

Fonte: Registro da pesquisadora, 2018.
Legenda: A e B: Escola Municipal Padre Luigi Salvucci, Distrito Sanitário Norte; C e D: Associação de moradores Profilurb II, Distrito Sanitário Sul; E e F: Escola Estadual Tancredo de Almeida Neves, Distrito Sanitário Leste.

Nas entrevistas realizadas nas UBS, os idosos que compareciam para atendimento agendado eram identificados na recepção da unidade, abordados individualmente e convidados a participar do estudo. A avaliação ocorreu em local privado e reservado. Após a concordância em participar do estudo, era solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B e C), iniciada a entrevista e aplicados os seguintes instrumentos: avaliação cognitiva (MEEM), caracterização dos sujeitos, avaliação subjetiva da síndrome da fragilidade e do grau de vulnerabilidade clínico-funcional por meio do IVCF-20.

Todos os coletadores estavam identificados com crachá contendo nome, foto e a instituição a qual eram vinculados e foram acompanhados pela pesquisadora responsável. Cada entrevista teve duração média de 30 minutos.

5.2.5.2 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados quatro instrumentos: avaliação da função cognitiva, caracterização dos sujeitos, Modelo Fried adaptado e IVCF-20.

5.2.5.2.1 Instrumento de avaliação da função cognitiva

A avaliação cognitiva objetivou identificar a capacidade do idoso responder corretamente aos questionários utilizados. O MEEM foi utilizado como teste de rastreio cognitivo, por ser o mais usado, além de rápido, simples e autoexplicativo. É constituído de duas partes: uma que abrange orientação, memória e atenção, com pontuação máxima de 21 pontos, e outra que aborda habilidades específicas como nomear e compreender, com pontuação máxima de 9 pontos, em um escore total de 30 pontos[73].

Para o Brasil, sugere-se a utilização da versão adaptada para uniformização dos resultados em nosso meio. Essa versão estabelece que os escores medianos por escolaridade são: para analfabetos, 20; para idade de 1 a 4 anos, 25; de 5 a 8 anos, 26,5; de 9 a 11 anos, 28; e para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29[74].

Neste estudo, nos casos em que o idoso não alcançou o escore para ser entrevistado, o instrumento foi aplicado a um proxi-respondente (cuidador familiar), responsável pelo idoso, seguindo os critérios de inclusão preestabelecidos para o estudo.

5.2.5.2.2 Instrumento de avaliação de caracterização dos sujeitos

Para a caracterização dos sujeitos, utilizamos o instrumento composto de questões de caracterização sociodemográfica e de saúde (APÊNDICE D), ou seja, que reunia informações sobre comportamentos e práticas de saúde potencialmente associados à condição de fragilidade e reconhecidos pela literatura, além de outros.

Essa caracterização incluiu as seguintes informações:

A. Dados pessoais

Idade, sexo, cor/raça, naturalidade, nacionalidade, estado civil, aposentadoria, número de filhos, escolaridade e corresidência.

B. Rede de apoio familiar e social

Recebe ajuda em momentos de dificuldade e quem o ajuda; auxilia um terceiro; realiza serviço voluntário.

C. História laboral e fontes de renda

Renda familiar, quantas pessoas colaboram com a renda, quantas dependem da renda, trabalho atual, se a renda é suficiente para os gastos pessoais (moradia, transporte, alimentação, vestimenta, saúde) e autoavaliação do bem-estar econômico.

D. Uso e acesso a serviços de saúde

Serviços de saúde que utiliza (público ou privado), consultas e exames realizados nos últimos 12 meses.

E. Dispositivos de auxílio à mobilidade

Uso de bengala, muleta, andador, óculos ou outros.

F. Saúde bucal

Queixa de dor ou incômodo com a prótese dentária, priva-se de algum alimento pela dificuldade de mastigação/desconforto e período da última avaliação odontológica.

G. Hábitos não saudáveis de vida

Avaliação do uso de tabaco e álcool e frequência.

H. Espiritualidade

Prática religiosa, sentimento de felicidade e perda recente de familiar.

I. Sono

Satisfação com a quantidade e qualidade do sono e uso de medicamentos indutores do sono.

5.2.5.2.3 Instrumento de avaliação subjetiva da Síndrome de Fragilidade Física

A avaliação subjetiva da síndrome da fragilidade física baseou-se no fenótipo proposto por Fried et al. (2001)[48], o qual a caracteriza pela diminuição de reservas fisiológicas e aumento da vulnerabilidade dos indivíduos, reduzindo sua capacidade de adaptação homeostática, resultado de processo interno e progressivo exteriorizado por um fenótipo composto de cinco componentes mensuráveis: perda de peso não intencional, fadiga, redução da força e da velocidade de caminhada e baixa atividade física. A mensuração de quatro dos cinco componentes da síndrome exige equipamentos e treinamento especializados, o que dificulta sua operacionalização na atenção primária.

Neste estudo, utilizamos o instrumento de rastreio autorreferido, adaptado e validado para uso no Brasil[9]. Uma característica importante desse instrumento é a

possibilidade de incorporar dados fornecidos pelos informantes substitutos ampliando o espectro de avaliação, em especial, das pessoas idosas mais incapacitadas. Além disso, dispensa o uso de recursos para aquisição de equipamentos ou treinamentos específicos e pode ser manejado por qualquer profissional de equipe multidisciplinar, em curto espaço de tempo e em diferentes locais[9]. O instrumento é composto de cinco perguntas, descritas a seguir (Tabela 5.6).

Tabela 5.6 - Instrumento de avaliação subjetiva da síndrome da fragilidade. Modelo Fried adaptado (continua)

Componente da fragilidade	Perguntas e respostas
Perda de peso (Pontuava-se neste componente o idoso que referisse perda superior a 3 kg)	Nos últimos 12 meses, o(a) Sr.(a) perdeu peso sem fazer nenhuma dieta? Sim, quantos quilos? Entre 1 kg e 3 kg **Mais de 3kg** Não
Redução da força	Nos últimos 12 meses (último ano), o(a) Sr.(a) se sente mais enfraquecido, acha que sua força diminuiu? **Sim** Não
Redução da velocidade de caminhada	O(A) Sr.(a) acha que hoje está caminhando mais devagar do que caminhava há 12 meses (há um ano)? **Sim** Não
Baixa atividade física	O(A) Sr.(a) acha que faz menos atividade física do que fazia há 12 meses (há um ano)? **Sim** Não
Fadiga relatada (pontua-se neste componente o idoso que referisse “algumas vezes” ou “a maior parte do tempo”, em pelo menos uma das perguntas)	Com que frequência, na última semana, o(a) Sr.(a) sentiu que não conseguiria levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa e não conseguia terminar): Nunca ou raramente (menos de 1 dia) Poucas vezes (1-2 dias) **Algumas vezes (3-4 dias)** **A maior parte do tempo**

(conclusão)

Componente da fragilidade	Perguntas e respostas
	Com que frequência, na última semana, a realização de suas atividades rotineiras exigiu do(a) Sr.(a) um grande esforço: Nunca ou raramente (menos de 1 dia) Poucas vezes (1-2 dias) **Algumas vezes (3–4 dias)** **A maior parte do tempo**

Fonte: Nunes et al. (2015)[9].

Nessa classificação, foram consideradas pessoas “frágeis” aquelas que pontuaram em três ou mais componentes, “pré-frágeis” as que pontuaram positivamente para um ou dois componentes e “não frágeis” aquelas sem pontuação em nenhum dos componentes descritos.

5.2.5.2.4 Instrumento de avaliação do Grau de Vulnerabilidade Clínico-Funcional

Realizamos a avaliação da Vulnerabilidade Clínico-Funcional por meio do instrumento IVCF-20, elaborado e validado no Brasil[50]. Trata-se de um questionário capaz de avaliar os principais determinantes de saúde do idoso.

Este instrumento tem aplicação simples e rápida, podendo ser utilizado por qualquer profissional de saúde. Contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito dimensões consideradas preditoras de declínio funcional e/ou óbito em idosos: idade (1 questão), autopercepção da saúde (1 questão), incapacidades funcionais (4 questões), cognição (3 questões), humor/comportamento (2 questões), mobilidade (6 questões), comunicação (2 questões) e presença de comorbidades múltiplas (1 questão), representadas por polipatologia, polifarmácia e/ou internação recente. Cada seção tem pontuação específica que perfaz um valor máximo de 40 pontos. Quanto mais alto o valor obtido, maior o risco de vulnerabilidade clínico-funcional do idoso[50] (ANEXO B).

Os pontos de corte adotados para esse instrumento foram: 0 a 6 pontos – Idosos com **baixo risco** de vulnerabilidade clínico-funcional; 7 a 14 – Idosos com **moderado risco** de vulnerabilidade clínico-funcional e ≥15 – Idosos com **alto risco** de vulnerabilidade clínico-funcional.

5.2.5.2.5 Descrição das variáveis dependentes e independentes

- **Variáveis dependentes:**

  - Escores dos componentes da avaliação subjetiva da fragilidade física;

  - Escores dos componentes do IVCF-20.

- **Variáveis independentes:**

  - Caracterização sociodemográfica e rede de apoio familiar e social:

    - ✓ Idade;
    - ✓ Sexo;
    - ✓ Cor/raça;
    - ✓ Estado civil;
    - ✓ Número de filhos;
    - ✓ Aposentadoria;
    - ✓ Escolaridade;
    - ✓ Número de pessoas residentes no domicílio;
    - ✓ Recebe ajuda em momentos de dificuldade;
    - ✓ Quem ajuda em momentos de dificuldade;
    - ✓ Auxilia um terceiro;
    - ✓ Quem o idoso auxilia;
    - ✓ Renda familiar mensal;
    - ✓ Renda per capita mensal
    - ✓ Exerce trabalho remunerado;
    - ✓ Tipo de trabalho que exerce;
    - ✓ Avaliação da condição econômica;
    - ✓ Ocupação;
    - ✓ Razões para continuar trabalhando;
    - ✓ Religião;
    - ✓ Prática religiosa;
    - ✓ Realiza serviço voluntário.

  - Comportamento em saúde e hábitos de vida:

    - ✓ Realização de consulta médica nos últimos 12 meses;
    - ✓ Realização de exame de saúde nos últimos 12 meses;
    - ✓ Serviço de saúde que utiliza (público ou privado);

- ✓ Tabagismo;
- ✓ Consumo de bebida alcoólica;
- ✓ Tipo de bebida alcoólica consumida;
- ✓ Frequência do consumo;
- ✓ Sentimento de felicidade;
- ✓ Perda recente de familiar.

- Caracterização clínica:

- ✓ Utilização de dispositivos de mobilidade;
- ✓ Incômodo (dor) com a prótese dentária;
- ✓ Dificuldade de mastigação;
- ✓ Queixa de secura bucal;
- ✓ Tempo da última avaliação odontológica;
- ✓ Satisfação com a quantidade de sono;
- ✓ Satisfação com a qualidade do sono;
- ✓ Uso de medicamentos indutores do sono;
- ✓ Presença de morbidades;
- ✓ Uso de medicamentos;
- ✓ Índice de Massa Corporal (IMC);
- ✓ Perda de peso;
- ✓ Circunferência da panturrilha;
- ✓ Frequência de quedas no último ano;
- ✓ Autopercepção de saúde;
- ✓ Memória;
- ✓ Humor;
- ✓ Comunicação (visão e audição);
- ✓ Presença de doenças crônicas;
- ✓ Internação recente.

- Caracterização funcional

- ✓ Atividade básicas de vida diária;
- ✓ Atividade de vida diária instrumental;
- ✓ Mobilidade.

5.2.6 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram previamente codificados e organizados em um banco de dados em dupla entrada, utilizando o programa *Excel Microsoft* 2013. Dois estatísticos, em diferentes momentos, nos auxiliaram na análise estatística.

Após a organização e codificação dos dados, realizamos a análise descritiva ou a caracterização dos participantes em relação a: dados sociodemográficos, comportamento em saúde, hábitos de vida, aspectos clínicos e descrição dos escores dos instrumentos Fried adaptado e IVCF-20. Nesta abordagem, calculamos as medidas de tendência central (frequência simples, média, mediana, mínimo e máximo) e medidas de dispersão (desvio-padrão).

Quanto à abordagem analítica, para verificarmos a associação entre as variáveis, utilizamos o Teste de Qui-quadrado de independência, juntamente com o Teste de resíduos ajustados, cujo objetivo é comparar a associação de frequências entre os diferentes grupos.

Além disso, construímos dois modelos multivariados que explicam a síndrome da fragilidade e o grau de vulnerabilidade nos idosos. Para essa etapa, selecionamos as variáveis descritas no Quadro 1, as quais fizeram parte de ambos os modelos.

Tabela 5.7 – Codificação das variáveis da pesquisa. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

(continua)

Descrição	**Valores**
Classificação IVCF-20	(1) Baixo risco de vulnerabilidade (2) Moderado risco de vulnerabilidade (3) Alto risco de vulnerabilidade
Classificação Fried	(0) Não frágil (1) Pré-frágil (2) Frágil
Raça	(0) Não branca (1) Branca
Idade	(1) 60-75 anos (2) 75 anos ou mais
Sexo	(0) Masculino (1) Feminino
Estado civil	(1) Com companheiro (2) Sem companheiro
Escolaridade	(0) 0-4 anos de estudo (1) 5 ou mais anos de estudo

(conclusão)

Descrição	Valores
Moradia	(0) Sozinho (1) Com outros
Recebe ajuda em momentos de dificuldade	(0) Não (1) Sim
Renda familiar mensal	(0) 0-2 SM (1) 2 ou mais SM
Incômodo (dor) com prótese dentária	(0) Não (1) Sim
Dificuldade de mastigação	(0) Não (1) Sim
Tabagismo	(0) Não (1) Sim
Consumo de bebida alcoólica	(0) Não (1) Sim
Perda recente familiar	(0) Não (1) Sim
Satisfação com a qualidade do sono	(0) Não (1) Sim
Uso de remédio para dormir	(0) Não (1) Sim
Doenças endócrinas	(0) Ausente (1) Presente
Doenças mentais	(0) Ausente (1) Presente
Doenças do aparelho circulatório	(0) Ausente (1) Presente
Doenças do aparelho osteomuscular	(0) Ausente (1) Presente
Aposentado	(0) Não (1) Sim
Nº de filhos vivos	(0) 4 ou mais (1) 0 a 3
Auxilia um terceiro	(0) Não (1) Sim
Realiza serviço voluntário	(0) Não (1) Sim
Exerce trabalho remunerado	(0) Não (1) Sim
Renda suficiente	(0) Não (1) Sim
Avaliação da condição econômica	(0) Regular/ruim (1) Excelente/boa
Tem religião	(0) Não (1) Sim
Considera-se feliz	(0) Não (1) Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Os dois modelos (IVCF-20 e Fried) dizem respeito a cada uma das variáveis dependentes, as quais foram extraídas de uma escala (instrumento) validada nacionalmente e de uso recorrente na área de geriatria/gerontologia. As outras variáveis do Quadro 1 são independentes. Como as variáveis dependentes são ordinais por natureza, com três gradações cada, optamos por desenvolver dois modelos logísticos ordinais (Logit ordenado):

I) A razão de chance (OR = odds ratio) para cada uma das variáveis independentes significativas ao nível de 5% e;

II) Os respectivos efeitos marginais do caso típico para melhor interpretação dos resultados.

Avaliamos os dois modelos finais em termos de robustez e adequação:

I) Testes de retas paralelas, com o intuito de verificarmos a possibilidade de utilizar um único coeficiente (OR) para as três categorias;

II) Teste de heterocedasticidade, para verificarmos a necessidade de estimações robustas;

II) Linktest, para examinarmos potenciais problemas de especificação, tais como variáveis omitidas;

IV) Comparação de critérios de informação: Critério de Informação de Akaike (AIC) e Critério de Informação Bayesiano (BIC) entre modelos concorrentes, tais como modelos multinomiais e;

V) Medida de adequação de ajuste Hosmer-Lemeshow (HL).

Como existem diversas variáveis potenciais, algumas foram significativas nos testes bivariados e outras entraram nas análises multivariadas por suspeitas de que poderiam afetar o desfecho. Decidimos utilizar critérios de seleção de variáveis para a escolha de modelos mais parcimoniosos.

O software Stata 14, utilizado nas análises, disponibiliza alguns desses critérios e usamos dois deles: *forward stepwise* e *backward stepwise*. O primeiro começa com um modelo nulo (somente constante) e insere as variáveis independentes mais significativas uma a uma, sempre recalculando a significância em cada etapa. O segundo começa com um modelo com todas as variáveis e retira aquelas menos significantes, uma a uma, sempre recalculando a significância a cada exclusão/etapa. Definimos significância de 20% para a variável sair da equação e de 5% para ela entrar no modelo.

5.2.7 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi desenvolvida em conformidade com a Resolução 466/2012[I] do Conselho Nacional de Saúde e o projeto teve início após apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP), sob protocolo CAAE nº 79408317.4.0000.5393 (ANEXO C), e da Secretaria Municipal da Saúde do município de Foz do Iguaçu/PR (ANEXO D).

A coleta de dados foi precedida de leitura e assinatura do TCLE em duas vias, ficando uma com o participante e outra com a pesquisadora. Para os entrevistados analfabetos, disponibilizamos uma almofada de carimbo para o registro da digital do polegar e, nesses casos, líamos o TCLE na presença de uma testemunha (p. ex.: cuidador familiar).

[I] BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Braília: Ministério da Saúde, 2012.

RESULTADOS

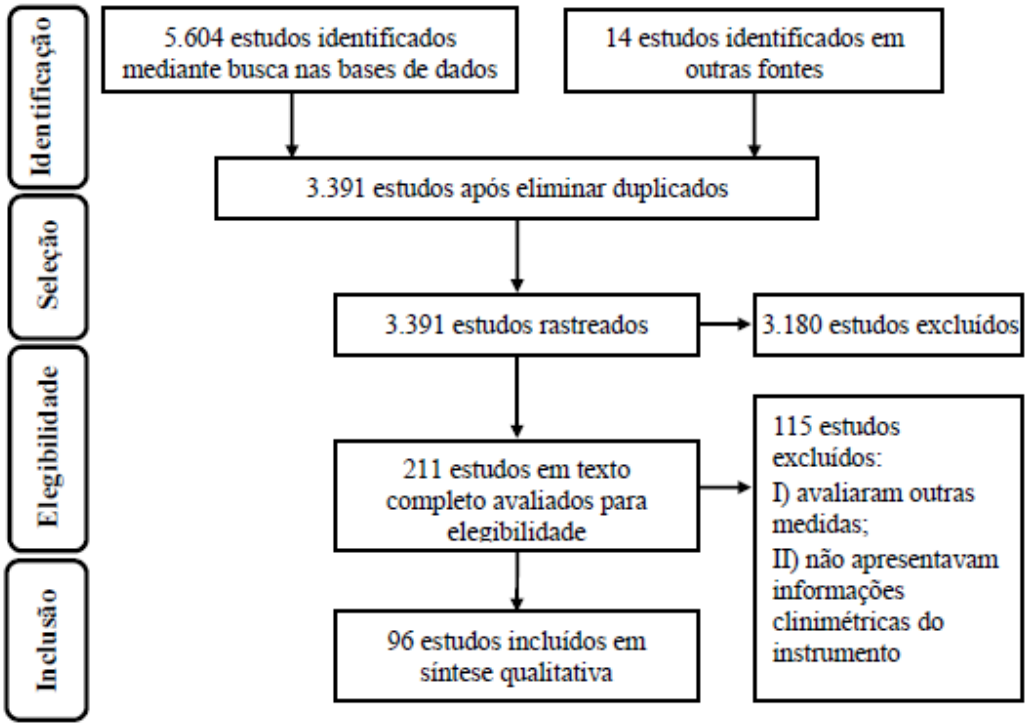
6 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em duas etapas. Na primeira, discorremos sobre os achados obtidos na revisão sistemática da literatura e, na segunda, apresentaremos os resultados pertinentes aos demais objetivos propostos nesta tese.

6.1 Instrumentos de detecção da síndrome da fragilidade

As buscas eletrônicas retornaram um total de 5.604 registros (Figura 6.1). Após a retirada das duplicatas e incluindo os resultados da busca manual (n = 14), restaram 3.391 registros, dos quais excluímos 3.180 por título e resumo. A leitura das 211 publicações de textos completos restantes nos levou à exclusão de 115 estudos, uma vez que incluíram outras medidas além da fragilidade (n = 66) e não apresentaram informações sobre a avaliação clinimétrica do instrumento (n = 49). Assim, 96 estudos preencheram os critérios preestabelecidos e foram incluídos nesta revisão.

Figura 6.1 – Fluxograma dos processos de seleção dos estudos



Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

6.1.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS

Foram avaliadas 51 ferramentas de detecção da fragilidade citadas nos 96 estudos incluídos na revisão, publicados entre 1997 e 2018. Oitenta e dois estudos foram publicados em inglês[31,32,48,75-153], nove em português/BR[9,154-161], três em japonês[162-164], um em coreano[165] e um em alemão[166].

Os países onde os participantes foram mais comumente amostrados foram: EUA, com 14 estudos[31,48,75,83,87,106,111,117,125,131,138,144,147,153], Brasil, com 12 estudos [9,116,136,143,154-161], Canadá, com 10 estudos[32,76,78-80,82,89,103,123,128] e Holanda, com 9 publicações[84,90,92,96,98,100,105,119,124].

Os instrumentos apresentaram características bastante heterogêneas, em relação, por exemplo, ao número de itens, que variou de 3 a 92. Quanto ao tempo para aplicação do instrumento, alguns eram de aplicação rápida (até 10 minutos), enquanto alguns previam avaliações em mais de uma etapa, podendo durar horas. A maioria das publicações, no entanto, não relatou o tempo de aplicação[32,76,78,79,91,96,100-102,107-110,112,113,117,122,124,126,127,129,133,135,136,138,140,141,162-166].

Quanto aos domínios presentes nos instrumentos de detecção da fragilidade, 23 instrumentos avaliaram somente aspectos físicos, tais como: lentidão, fraqueza, inatividade, exaustão, mobilidade, morbidades, atividade de vida diária (AVD), atividades instrumentais de vida diária (AIVD), capacidade funcional, sinais e sintomas, exames laboratoriais, equilíbrio, marcha, força muscular, resistência, fadiga, atividade física, índice de massa muscular (IMC), controle esfincteriano, perda de peso, dor, quedas, comunicação (visão e audição), flexibilidade, hospitalização e uso de medicamentos e são eles: 11- point FI[106], 5-item mFI[144], Continuous Frailty Scale[153], electronic Frailty Index[127], Emergency General Surgeries Frailty Index[131], FiND (Frail Non-Disabled)[108], FRAIL Scale[122], Frailty Phenotype[48], Frailty Phenotype Modified[99], Frailty Screening Questionnaire[150], Frailty Trait Scale[110], Instrumento Multidimensional de Rastreio da Síndrome da Fragilidade (IMSIFI)[155], INTER-FRAIL Study Questionnaire[109], LUCAS[166], Modelo Fried adaptado[9], Motor Performance Tests[136], PRISMA-7[84], Self-Report Frailty Instrument[94], SHARE Frailty Instrument[93], SHARE Frailty Instrument 75+[115], SOF (Study of Osteoporotic Fractures) Frailty Criteria[83], Trauma-Specific Frailty Index[111], Upper Extremity Frailty[125].

Sete instrumentos avaliaram aspectos físicos e psicológicos, que incluem aspectos emocionais, como alteração de humor, motivação e reclusão. São eles: Chinese-Canadian Study of Health and Aging Clinical Frailty Scale - Telephone version[88], Health Status Form (HSF)[75], IVCF-20[160], Klosha Frailty Index[112], Korean Frailty Index[165], Prognostic Frailty Score[85] e o SEGAm – Modified Short Emergency Geriatric Assessment[114]. Apenas um instrumento utiliza aspectos físicos e sociais (suporte social), o Kaigo-Yobo Check-List[162] e 18 instrumentos abordam os aspectos físicos, psicológicos e sociais: 68-item FI[133], Brief Frailty Index[89], British frailty index[91], Clinical Global Impression of Change in Physical Frailty[31], Care Partners – Frailty Index/CGA[103], Clinical Frailty Scale/Canadian Study of Health and Aging (CSHA)[32], Easycare TOS[105], Edmonton Frail Scale (EFS)[82], Frailty Index for Elders[117], FRAIL – Frailty and Autonomy Scoring Instrument of Leuven[77], Frailty Index/CSHA[76], Frailty Index/CGA (Comprehensive Geriatric Assessment)[78], Geriatric Functional Evaluation[81], Gronigen Frailty Indicator (GFI)[92], Kihon Check-List[163], Mini-Nutritional Assesment MNA-SF[97], Reported Edmonton Frail Scale[86], Tilburg Frailty Indicator (TFI)[90].

Dois instrumentos, o Comprehensive Frailty Assesment Instrument[101] e o FRAGIRE[140], além dos aspectos físicos, psicológicos e sociais, utilizaram indicadores ambientais no componente de avaliação da fragilidade, como descrito pelos autores. Entretanto, os elementos desse aspecto também são considerados pertencentes ao domínio social, definido pelos determinantes sociais da saúde, como por exemplo a condições de moradia, conforto, presença de escadas, distância aos serviços e transporte[167].

Quanto ao cenário de aplicação, dos 51 instrumentos identificados, 38 foram construídos e/ou validados para uso na população idosa no contexto comunitário, seis validados para uso no contexto clínico e sete validados para ambos os contextos, incluindo Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI).

No Brasil, foram identificados nove instrumentos elaborados/validados para uso em nosso contexto, são eles o EFS[154], Frail Scale[143], GFI[156], IMSIFI[155], IVCF-20[160], Kihon Check List[116], Modelo Fried adaptado[9], Prisma 7[161] e TFI[158]. Esses instrumentos apresentam características heterogêneas, validados para aplicação em diferentes cenários. Diferem ainda em relação a tempo de aplicação, instrumental necessário e capacitação profissional requerida. Essas características estão descritas na tabela 6.1.

Tabela 6.1 - Descrição dos instrumentos identificados na revisão e suas características: número de itens, domínios, cenário de aplicação, idioma, local do estudo, tipo de mensuração da escala, verificação da pré-fragilidade e predição de mortalidade.

(continua)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
11- point FI	VELANOVICH et al., 2013	11	F	Hosp.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 11	Não	Sim
5-item mFI	CHIMUKANGARA et al., 2017	5	F	Hosp.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 5	Não	Sim
68-item FI	MA et al., 2016	68	F, Ps, S	Com.	Inglês	China	Escala Contínua: 0 – 1. Combinação de testes. ≥ 0,25 frágil	Não	Sim
Brief Frailty Index	FREIHEIT et al., 2010	5	F, Ps, S	Hosp.	Inglês	Canadá	Escala dicotômica. Frágil – Não frágil. ≥ 3 frágil.	Não	Sim
British frailty index	KAMARUZZAMAN et al., 2010	35	F, Ps, S	Com.	Inglês	Reino Unido	Escala dicotômica (frágil – não frágil).	Não	Sim
Comprehensive Frailty Assesment Instrument – CFAI	DE WITTE et al., 2013a; DE WITTE et al., 2013b	23	F, Ps, S, A	Com.	Inglês	Bélgica, China	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 19 – 97. Não há ponto de corte.	Não	Não
Clinical Global Impression of Change in Physical Frailty CGIC-PF	STUDENSKI et al., 2004	38	F, Ps, S	Com.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil).	Não	Não

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
Continuous Frailty Scale – CFS	WU et al., 2018	5	F	Com.	Inglês	EUA	Escala ordinal: 3 níveis. Alcance: 0–5, 0 Robust, 1–2 prefrail, ≥3 frail	Sim	Sim
Care Partners – Frailty Index – Comprehensive Geriatric Assessment. CP-FI-CGA	GOLDSTEIN et al., 2013; GOLDSTEIN et al., 2015	62	F, Ps, S	Com., Emergência, Ambulatório geriátrico	Inglês	Canadá	Escala dicotômica (frágil – não frágil)	Não	Sim
Clinical Frailty Scale – CSHA	ROCWOOD et al., 2005; GREGOREVIC et al., 2016	70	F, Ps, S	Com., Hosp.	Inglês	Canadá, Austrália	Escala ordinal: 1 – 7. 7 níveis (de robusto até completa dependência.)	Sim	Sim
Chinese-Canadian Study of Health and Aging Clinical Frailty Scale - Telephone version	CHAN et al., 2010	17	F, Ps	Com.	Inglês	Taiwan	Escala ordinal: 1 – 7. 7 níveis (de robusto até completa dependência). Versão telefônica do CSHA Clinical Frailty Scale.	Sim	Sim
EASY – Care Two-step Older persons Screening - Easycare TOS	VAN KEMPEN et al., 2013; VAN KEMPEN et al., 2014	38	F, Ps, S	Com.	Inglês	Holanda	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Avaliação em duas fases. 1ª fase: raciocínio clínico. 2ª fase: avaliação domiciliar.	Não	Não

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
Edmonton Frail Scale – EFS	ROLFSON et al., 2006; FABRÍCIO-WEHBE et al., 2009; FABRÍCIO-WEHBE, 2013; RAMÍREZ et al., 2017	11	F, Ps, S	Com.	Inglês, PT/BR	Canadá, Brasil, Colômbia	Escala ordinal: 0 – 17. 5 níveis (não frágil, aparentemente vulnerável, fragilidade leve, moderada e severa).	Sim	Sim
Eletronic Frailty Index – eFI	CLEGG, et al., 2016	36	F	Com.	Inglês	Reino unido	Escala ordinal: 0 – 1. 3 níveis (robusto, fragilidade leve, fragilidade moderada).	Sim	Sim
Emergency General Surgeries Frailty Index – EGS-FI	JOKAR et al., 2016	15	F	Com.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 1. > 0,25 – frágil.	Não	Sim
Frailty Index for Elders – FIFE	TOCCHI et al., 2014	10	F, Ps, S	Com.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 10. > 4 frágil.	Não	Não
FiND – Frail Non-Disabled	CESARI et al., 2014	5	F	Com.	Inglês	França	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Separa incapacidade da fragilidade.	Não	Não
Frailty GIR Evaluation-FRAGIRE	VERNEREY et al., 2016	19	F, Ps, S, A	Com.	Inglês	França	Escala contínua: 0 – 100. Não há ponto de corte. Quanto maior, mais frágil.	Não	Não
FRAIL – Frailty and Autonomy Scoring Instrument of Leuven	DE LEPELEIRE et al., 2004	12	F, Ps, S	Com.	Inglês	Bélgica	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 1 – 6. Não há ponto de corte.	Não	Não

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
FRAIL Scale	GARDINER et al., 2015; WOO et al., 2015; GONZALEZ et al., 2016; JUNG et al., 2016; ROSAS-CARRASCO et al., 2016; APRAHAMIAN et al., 2017; BRAUN et al., 2018; DONG et al., 2018	5	F	Com.	Inglês	EUA, Austrália, China, Coreia do Sul, México, Brasil, Alemanha	Escala ordinal: 0 – 5. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil). 0 robusto, 1 a 2 pré-frágil. ≥ 3 frágil.	Sim	Sim
Frailty Index (FI/CGA)	JONES et al., 2004; JONES et al., 2005	_	F, Ps, S	Com., ILPI	Inglês	Canadá	Escala ordinal: 0 – 20. 3 níveis (fragilidade leve, moderada e severa).	Sim	Sim
Frailty Index (FI/CSHA)	MITNITSKI et al., 2001; MITNITSKI et al., 2005; WIDAGDO et al., 2016; ABETE et al., 2017	92	F, Ps, S	Com.	Inglês	Canadá, Austrália, Itália	Escala contínua: 0 – 1. Combinação de testes e autorrelato. Não há ponto de corte.	Não	Sim
Frailty Phenotype	FRIED et al., 2001; KIELY et al., 2009	5	F	Com.	Inglês	Austrália, EUA	Escala ordinal: 0 – 5. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil). ≥ 3 frágil.	Sim	Sim
Frailty Phenotype Modified	SAUM et al., 2012	5	F	Com.	Inglês	Alemanha	Escala ordinal: 0 – 5. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Não
Frailty Screening Questionnaire (FSQ)	MA et al., 2018	4	F	Com.	Inglês	China	Escala Ordinal: 0 – 4. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil). ≥ 3 frágil. Autorrelato	Sim	Sim

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
Frailty Trait Scale – FTS	GARCIA-GARCIA et al., 2014	12	F	Com.	Inglês	Espanha	Escala ordinal: 0 – 5. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Sim
Geriatric Functional Evaluation – GFE	SCARCELLA et al., 2005	32	F, Ps, S	Com.	Inglês	Itália	Escala ordinal: 3 níveis (severamente debilitado, moderadamente debilitado, totalmente independente).	Sim	Sim
Groningen Frailty Indicator – GFI	METZELTHIN et al., 2010; DANIELS et al., 2012; PETERS et al., 2012; BIELDERMAN et al., 2013; BORGES, 2013; OLAROIU et al., 2014; PETERS et al., 2015; BRAUN et al., 2018	15	F, Ps, S	Com., Hosp., ILPI	Inglês Português / BR	Holanda, Romênia, Brasil, Alemanha	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 15. ≥ 4 frágil	Não	Sim
Health Status Form – HSF	BRODY et al., 1997	16	F, Ps	Com.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Autorrelato.	Não	Não
Instrumento Multidimensional de rastreio da Síndrome da Fragilidade – IMSIFI	LINDÔSO, 2012	5	F	Com.	Português / BR	Brasil	Escala ordinal: 0 – 5. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Não

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
INTER-FRAIL Study Questionnaire	DI BARI et al., 2014	10	F	Com.	Inglês	Itália	Escala dicotômica (frágil – não frágil)	Não	Não
Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional IVCF-20	MORAES et al., 2016	20	F, Ps	Com.	Português / BR	Brasil	Escala ordinal: 0 – 40. 3 níveis (robusto, potencialmente frágil, frágil).	Sim	Não
Kaigo-Yobo Check-List	SHINKAI et al., 2010; SHINKAI et al., 2013	15	F, Ps	Com.	Japonês	Japão	Escala dicotômica (frágil – não frágil) Alcance: 0 – 15 > 4 frágil	Não	Não
Klosha Frailty Index – KFI	JUNG et al., 2014	_	F, Ps	Com.	Inglês	Coreia do Sul	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 1	Não	Sim
Kihon Check-List – KCL	OGAWA et al., 2011; SAMPAIO et al., 2014; SATAKE et al., 2016	25	F, Ps, S	Com.	Japonês Inglês, Português / BR	Japão, Brasil	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 25 Não há ponto de corte.	Não	Não
Korean Frailty Index	HWANG et al., 2010	8	F, Ps	ILPI	Coreano	Coreia do Sul	Escala ordinal. 3 níveis (robusto, pré-frágil, frágil).	Sim	Não
LUCAS	DAPP et al., 2012	12	F	Com.	Alemão	Alemanha	Escala ordinal: 0 – 6. 3 níveis (saudáveis, pré-frágil, frágil).	Sim	Não
Mini-Nutritional Assesment MNA-SF	DENT et al., 2012	14	F, Ps, S	Hosp.	Inglês	Austrália	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 14. < 9 frágil	Não	Não

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
Modelo Fried adaptado	NUNES et al., 2015	6	F	Com.	Português / BR	Brasil	Escala ordinal: 0 – 5. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil). ≥ 3 frágil	Sim	Não
Motor Performance Tests	SANTOS et al., 2016	2	F	Com.	Inglês	Brasil	Escala dicotômica (frágil – não frágil)	Não	Não
PRISMA-7	RAÎCHE et al., 2008; SAENGER et al., 2016; BRAUN et al., 2018.	7	F	Com.	Inglês, Português / BR	Canadá, Brasil, Alemanha	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 7. ≥ 3 frágil	Não	Não
Prognostic Frailty Score	RAVAGLIA et al., 2008; WIDAGDO et al., 2016	9	F, Ps	Com.	Inglês	Itália Austrália	Escala contínua: 0 – 9 Não há ponto de corte. Autorrelato e teste de performance	Não	Sim
Reported Edmonton Frail Scale – REFS	HILMER et al., 2009	8	F, Ps, S	Hosp.	Inglês	Austrália	Escala ordinal: 0 – 18. 5 níveis (não frágil, aparentemente vulnerável, fragilidade leve, moderada e severa). Versão adaptada do EFS.	Sim	Não
SEGAm – Modified Short Emergency Geriatric Assessment	OUBAYA et al., 2014	13	F, Ps	Com.	Inglês	França	Escala ordinal: 0 – 13. 3 níveis (fragilidade leve, moderada e severa).	Não	Não
Self-Report Frailty Instrument	BARRETO et al., 2012	4	F	Com.	Inglês	França	Escala ordinal: 0 – 4. 3 níveis (saudáveis, pré-frágil, frágil).	Sim	Sim

(continuação)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
SHARE Frailty Instrument	ROMERO-ORTUNO et al., 2010; ROMERO-ORTUNO et al., 2013	5	F	Com.	Inglês	Multicên-trico	Escala ordinal. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Sim
SHARE Frailty Instrument 75+	ROMERO-ORTUNO; SORAGHAN, 2014	4	F	Com.	Inglês	Multicên-trico	Escala ordinal. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Sim
SOF Frailty Criteria	ENSRUD et al., 2008; KIELY et al., 2009; BILOTTA et al., 2012	3	F	Com.	Inglês	EUA Austrália Itália	Escala ordinal. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Sim
Tilburg Frailty Indicator – TFI	GOBBENS et al., 2010; METZELTHIN et al., 2010; DANIELS et al., 2012; SANTIAGO, 2013; ANDREASEN et al., 2014; UCHMANOWICZ et al., 2014; ANDREASEN et al., 2015; COELHO et al.,2015; FREITAG et al, 2016; UCHMANOWICZ et al., 2016; MULASSO et al., 2016; DONG et al., 2017; VROTSOU et al., 2018	15	F, Ps, S	Com., Hosp., ILPI	Inglês Português / BR	Holanda, Dinamarca, Polônia, Portugal, Alemanha, Brasil, Itália, China, Espanha	Escala dicotômica (frágil – não frágil). Alcance: 0 – 15. ≥ 5 frágil	Não	Sim
Trauma-Specific Frailty Index – TSFI	JOSEPH et al., 2014	15	F	Hosp.	Inglês	EUA	Escala dicotômica (frágil – não frágil). > 0,27 frágil	Não	Não

(conclusão)

Instrumento	Autores, Ano	N. itens	Domínios	Cenário	Idioma	Local do estudo	Tipo de escala*	Pré-frágil	Mort.
Upper Extremity Frailty – UEF	TOOSIZADEH et al., 2015; TOOSIZADEH et al., 2016; TOOSIZADEH et al., 2017;	8	F	Com., Hosp.	Inglês	EUA	Escala ordinal. 3 níveis (não frágil, pré-frágil, frágil).	Sim	Não

Fonte: Dados coletados pela autora (2018). Legenda: *Escala: ordinal, contínua, dicotômica; F: físico; Ps: psicológico; S: social; A: ambiental; Hosp.: Hospital; Com.: comunidade; ILPI: instituição de longa permanência para idosos; PT: português; Mort.: Mortalidade.

6.1.2 CAPACIDADE DO INSTRUMENTO DE IDENTIFICAR A PRÉ-FRAGILIDADE

Vinte e três instrumentos apresentaram níveis de fragilidade que variaram de três a seis[9,32,48,78,81-83,86,88,93,94,99,110,115,122,125,127,150,153,155,160,165,166]. Esses níveis classificaram os participantes da seguinte forma: idoso robusto ou não frágil, pré-frágil ou aparentemente vulnerável, fragilidade leve, moderada ou severa, com base em uma pontuação numérica (Tabela 6.1).

6.1.3 INSTRUMENTOS COM CAPACIDADE PREDITIVA DE MORTALIDADE

A mortalidade é um desfecho adverso à saúde e está associada à fragilidade. Nesta revisão, foram identificados 27 instrumentos de avaliação da fragilidade com capacidade preditiva de mortalidade[32,48,76,78,81,83,85,88,89,91,93,94,96,106,110,112,115,123,127,129,131,133,144,146,150,153] (Tabela 6.1).

6.1.4 PROPRIEDADES CLINIMÉTRICAS DOS INSTRUMENTOS IDENTIFICADOS

Os instrumentos que apresentaram maior número de propriedades clinimétricas avaliadas foram a Escala FRAIL e a EFS, nas quais foram avaliados nove domínios, sendo a primeira adaptada culturalmente em sete países. Os instrumentos FRAGIRE e IVCF-20 tiveram oito domínios avaliados e o GFI e o TFI, sete itens avaliados, com versões já desenvolvidas em 49 países, todas adaptadas ao idioma e à cultura. Em contrapartida, 11-point FI[106], 5-item mFI[144], Continuous Frailty Scale[153], Emergency General Surgeries Frailty Index[131], Frailty Phenotype Modified[99], Frailty Screening Questionnaire[150], Geriatric Functional Evaluation[81], Klosha Frailty Index[112] e LUCAS[166] tiveram apenas um atributo de medida avaliado. O quadro 6.1 fornece uma visão geral das propriedades psicométricas de cada instrumento de detecção da fragilidade.

Quadro 6.1 – Ferramentas de detecção da fragilidade e propriedades clinimétricas (continua)

Instrumentos	Confiabilidade			Validade				Outros atributos		
	Consistência Interna	Equivalência	Estabilidade	Validade de Conteúdo	Validade de Construto	Validade de Critério	Validade transcultural	Sensibilidade	Especificidade	VPP/VPN
11-point FI[106]	●									
5-item mFI[144]						●				
68-item FI[133]					●	●				
Brief Frailty Index[89]				●		●				
British frailty index[91]					●		●	●		
CFAI[101,102]	●	●			●	●	●			
CGIC-PF[31]		●	●	●						
CFS[153]					●					
CP-FI-CGA[103,123]				●	●	●				
Clinical Frailty Scale – CSHA[32,130]		●	●		●	●	●			
CSHA CFS - Telephone version[88]		●	●			●				
Easycare TOS[105, 119]		●			●	●				
eFI[127]					●	●	●			
EFS[82,154,157,146]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
EGS-FI[131]						●				
FIFE[117]	●			●						
FiND[108]								●	●	
FRAGIRE[140]	●		●	●	●	●		●	●	●
FRAIL[77]	●			●				●	●	●
FRAIL Scale[122,126,129,132,135,143,148,149]	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Frailty Index (FI/CGA)[78,79]		●	●	●	●	●	●	●		
Frailty Index (FI/CSHA)[76,80,141]	●				●			●		
Frailty Phenotype[48]					●	●	●			
Frailty Phenotype Modified[99]					●					
FSQ[150]						●				
FTS[110]					●	●		●	●	●
GFE[81]					●					
GFI[92,96,98,100,113,124,148,156]	●			●	●	●	●	●	●	●
HSF[75]		●			●			●	●	●
IMSIFI[155]					●	●		●	●	●

(conclusão)

Instrumentos	Confiabilidade			Validade				Outros atributos		
	Consistência interna	Equivalência	Estabilidade	Validade de conteúdo	Validade de constructo	Validade de critério	Validade transcultural	Sensibilidade	Especificidade	VPP/VPN
INTER-FRAIL Study Questionnaire[109]						●		●	●	●
IVCF-20[160]	●	●		●	●	●		●	●	●
Kaigo-Yobo Check-List[162,164]	●				●	●		●	●	
KFI[112]						●				
KCL[116,137,163]	●				●	●	●	●	●	
Korean Frailty Index[165]	●							●	●	●
LUCAS[166]				●						
MNA-SF[97]						●		●	●	●
Modelo Fried adaptado[9]	●					●		●	●	●
Motor Performance Tests[136]						●		●	●	
PRISMA-7[84,148,161]				●	●	●	●	●	●	●
Prognostic Frailty Score[85,141]					●		●			
REFS[86]	●	●			●					
SEGAm – Modified Short Emergency Geriatric Assessment [114]	●		●		●					
Self-Report Frailty Instrument[94]					●	●				
SHARE Frailty Instrument[93, 104]	●			●	●	●	●			
SHARE Frailty Instrument 75+[115]	●				●	●	●			
SOF Frailty Criteria[83,87,95, 141]					●	●	●			
TFI[90,92,96,107, 118,120,121,128,139,158,159]	●		●	●	●	●	●	●	●	
TSFI[111]								●	●	
UEF[125,138,147]					●			●	●	

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: ● Ferramenta cumpre o critério mencionado; VPP: valor preditivo positivo; VPN: valor preditivo negativo.

Os dados subsequentes irão demonstrar o resultado da segunda fase do estudo, compreendida pela pesquisa de campo com os idosos na comunidade.

6.2 Pesquisa de campo

Quanto aos resultados da segunda fase do estudo, que objetivou identificar a síndrome da fragilidade física em idosos na comunidade e suas associações, os dados foram assim organizados: aspectos sociodemográficos, clínicos, funcionais, de comportamento em saúde e hábitos de vida, nível de fragilidade, grau de vulnerabilidade clínico-funcional e construção de dois modelos logísticos ordinais para explicar as associações identificadas.

6.2.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

Os participantes foram caracterizados segundo dados sociodemográficos, comportamento em saúde, condição de saúde e aspectos clínico-funcionais.

6.2.2 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A amostra compreendeu 555 indivíduos pertencentes a 26 UBS distribuídas nos distritos sanitários do referido município. Eles estavam, predominantemente, na faixa etária de 60 a 69 anos de idade (55,5%) (Tabela 6.2).

Tabela 6.2 - Distribuição da amostra segundo divisão territorial por distrito e idade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Variável	Categorias	N esperado	N observado	% observado
Distritos Sanitários	Leste	108	160	28,8
	Norte	99	147	26,5
	Oeste	75	112	20,2
	Nordeste	43	68	12,3
	Sul	51	68	12,3
Idade (faixa etária)	60-69 anos	234	308	55,5
	70-79 anos	105	181	32,6
	80 anos e mais	37	66	12,3

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

Em 95,5% das entrevistas, os idosos foram os únicos respondentes e, em 4,5% (n=25), foi necessária a participação de outro respondente, de forma parcial

ou completa (informante substituto), pois os idosos apresentavam declínio cognitivo e/ou limitações físicas e funcionais que os impediam de responder às questões.

Em relação às características dos entrevistados, 61,6% eram do sexo feminino, a maioria da raça branca (51,4%), casados (57,8%) e aposentados (73,3%). No quesito escolaridade, 16,2% nunca tinham frequentado a escola e 38,6% estudaram entre 5 a 9 anos. Quanto aos arranjos familiares, residiam, em sua maior parte, com três ou mais pessoas (45,2%) e a maioria recebia ajuda em momentos de dificuldade (91,9%). Tal ajuda, em 92,2% dos casos, era prestada por familiares, 70,5% deles filhos (Tabela 6.3).

Ainda, verificamos que 62,9% possuíam renda familiar de até dois salários mínimos e 23,6% exerciam trabalho remunerado. Avaliaram sua renda como suficiente para gastos básicos de subsistência 57,8% dos entrevistados, o que, segundo 51,4% deles, caracteriza uma condição econômica regular.

Tabela 6.3 - Distribuição da amostra segundo características sociodemográficas. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Características	**Categorias**	**N**	**%**
Respondente	Idoso	530	95,5
	Cuidador	25	4,5
Sexo	Feminino	342	61,6
	Masculino	213	38,4
Raça/Cor da pele	Branca	285	51,4
	Parda	197	35,5
	Negra	48	8,7
	Amarela	19	3,4
	Indígena	6	1,1
Estado marital	Casado	321	57,8
	Viúvo	147	26,5
	Separado/solteiro	87	15,7
Aposentados	Sim	407	73,3
	Não	148	26,7
Escolaridade (anos)	Zero	90	16,2
	1 a 4	152	27,4
	5 a 9	214	38,6
	≥10	99	17,8
Número de pessoas residentes no domicílio	Sozinho	109	19,6
	2	195	35,1
	≥ 3	251	45,2
Idosos que moram sozinhos (n=109)	Homens	21	19,3
	Mulheres	88	80,7

(conclusão)

Características	Categorias	N	%
Recebe ajuda em momentos de dificuldade	Sim	510	91,9
	Não	45	8,1
Quem ajuda em momentos de dificuldade	Familiar	470	92,2
	Amigo	32	6,3
	Outros	8	1,6
Qual familiar ajuda o idoso	Filhos	329	70,5
	Outros	133	29,5
Auxilia um terceiro	Sim	191	34,4
	Não	364	65,6
Quem auxilia	Filho	48	25,1
	Pais	16	8,4
	Outros familiares	102	53,4
	Comunidade	25	13,1
Renda familiar mensal*	De 0 a 2 SM	349	62,9
	De 3 a 6 SM	186	33,5
	≥ 7 SM	20	3,6
Exerce atividade remunerada	Sim	131	23,6
	Não	424	76,4
Tipo de atividade exerce (n=131)	Formal	57	43,5
	Informal	74	56,5
Renda suficiente	Sim	321	57,8
	Não	234	42,3
Avaliação da condição econômica	Ótima/Boa	151	27,2
	Regular	285	51,4
	Ruim	119	21,4

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *Valor do salário-mínimo vigente: R$ 954,00 (Decreto nº 9.255/17 regulamenta a Lei nº 13.152/15, de 29 de dezembro de 2017)

A idade média dos idosos foi de 70 anos (± 7,45), variando entre 60 e 99 anos (Tabela 6.4). Entre os que referiram ter filhos, a média foi de 4,5 (±3,1). Com relação ao número de pessoas que residiam no mesmo domicílio dos idosos, a média foi de 2,4 (±1,27), com renda per capita mensal da família de 1,2 salários mínimos (±0,9). Em média, 1,7 pessoas contribuíam com a renda e 2,4 pessoas dependiam desta renda. Em relação à escolaridade, os participantes tinham, em média, seis anos de estudo (±4).

Tabela 6.4 - Distribuição sociodemográfica da amostra segundo média, desvio-padrão, mediana e valores mínimo e máximo. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade	70	7,5	68,6	60	99
Número de filhos	4,5	3,1	4	0	32
Número de residentes no domicílio	2,4	1,3	2	1	8
Renda per capita mensal*	1,2	0,9	1	1	7,5
Anos de estudo	6	4	5	0	18

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *Valor do salário mínimo vigente: R$ 954,00 (Decreto nº 9.255/17 regulamenta a Lei nº 13.152/15, de 29 de dezembro de 2017).

Dos idosos que exerciam algum trabalho remunerado (n=131), 56,5% eram de caráter informal. Considerando aqueles que trabalhavam, 19,1% realizavam serviços domésticos em geral e 16,8% trabalhavam como operadores de comércio em lojas e mercados. Quanto aos motivos de ainda exercerem alguma atividade laboral, as respostas foram agrupadas em duas principais categorias: Necessidade de completar a renda e; Manter a mente ocupada (Tabela 6.5).

Tabela 6.5 - Distribuição da amostra segundo a ocupação definida pela Classificação Brasileira de Ocupação do Ministério do Trabalho e Emprego. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Classificação das ocupações		**N (131)**	**%**
Trabalhadores de serviços domésticos em geral		25	19,1
Operadores de comércio em lojas e mercados		22	16,8
Trabalhadores de estruturas de alvenaria		12	9,2
Profissionais polivalentes da confecção de roupas		12	9,2
Trabalhadores auxiliares nos serviços de alimentação		10	7,6
Vigilantes e guardas de segurança		8	6,1
Trabalhadores de apoio à agricultura		7	5,3
Motoristas de veículos de pequeno e médio porte		7	5,3
Trabalhadores nos serviços de embelezamento e higiene		5	3,8
Outros		23	17,6
Razões para continuar trabalhando	Completar a renda	74	56,5
	Manter a mente ocupada	57	43,5

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

6.2.3 COMPORTAMENTO EM SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA

Uma vez caracterizada a amostra segundo os dados sociodemográficos, passamos a avaliar seu comportamento em saúde e hábitos de vida. Observa-se que 91,7% dos idosos passou por consulta médica nos últimos 12 meses, semelhante à frequência de realização de exames de saúde no mesmo período (83,1%), com maior utilização do serviço público (63,8% dos idosos).

Para as variáveis relacionadas ao estilo de vida, 7,4% relataram o hábito de fumar e 20,2% o de ingerir bebida alcoólica, sendo a cerveja a bebida mais citada (87,5%), com frequência de consumo caracterizada como eventual por 95,5% dos entrevistados.

Consideraram-se felizes 89,7% dos idosos e 47,4% relataram perda recente de familiar (nos últimos três anos). Sobre a prática de alguma religião, 538 responderam positivamente, sendo a mais frequente a católica (68,2%) e a maior parte praticante (95,1%). Afirmaram atuar como voluntários em alguma atividade na comunidade 19,1% dos idosos (Tabela 6.6).

Tabela 6.6 - Distribuição da amostra segundo características de comportamento em saúde e hábitos de vida. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Características	**Categorias**	**N**	**%**
Realizou consulta médica nos últimos 12 meses	Sim	509	91,7
	Não	46	8,3
Realizou exame de saúde nos últimos 12 meses	Sim	461	83,1
	Não	94	16,9
Serviços de saúde que utiliza	Apenas o público	354	63,8
	Apenas o privado	22	4,0
	Ambos	179	32,2
Tabagismo	Sim	41	7,4
	Não	514	92,6
Consumo de bebida alcoólica	Sim	112	20,2
	Não	443	79,8
Tipo de bebida alcoólica consumida	Cerveja	98	87,5
	Outros	14	12,5
Frequência do consumo	Eventual	107	95,5
	Diário	5	4,5
Considera-se feliz	Sim	498	89,7
	Não	57	10,3
Perda recente de familiar*	Sim	263	47,4
	Não	292	52,6

(conclusão)

Características	Categorias	N	%
Religião (n=538)	Católica	367	68,2
	Evangélica	134	24,9
	Outros	37	6,9
Prática religiosa	Sim	528	95,1
	Não	27	4,9
Realiza serviço voluntário	Sim	106	19,1
	Não	449	80,9

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *Consideramos perda recente aquela vivenciada nos últimos três anos.

6.2.4 ASPECTOS CLÍNICOS

Uma vez identificados os comportamentos em saúde e hábitos de vida, analisamos as condições clínicas. O dispositivo de mobilidade mais utilizado foi o óculos, citado por 70,4% dos idosos. Sobre a saúde dentária, 31,4% afirmaram sentir algum incômodo, como dor, relacionado à prótese dentária, 41,8% apresentavam dificuldade de mastigação e 48,5% secura bucal. Tinham feito a última avaliação odontológica há mais de 3 anos 44,8% dos entrevistados.

Em relação ao sono, 29,7% consideravam-se insatisfeitos com a quantidade de horas dormidas por dia e 29,2% com a qualidade do sono, sendo que 21,8% referiram uso de fármacos indutores do sono. Quanto ao número de doenças referidas, 75,5% apresentam de 1 a 3 e 27,6% dos idosos usavam cinco ou mais medicamentos. O IMC de maior frequência (51,4%) caracterizou-se como o de sobrepeso (>27) (Tabela 6.7).

Tabela 6.7 - Distribuição da amostra segundo as características clínicas dos idosos. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Características	Categorias	N	%
Uso de dispositivos de mobilidade	Óculos	391	70,4
	Bengala	20	3,6
	Andador	4	0,7
	Muleta	2	0,4
	Cadeira de rodas	2	0,4
	Não deambula	1	0,2
	Não utiliza	135	24,3
Incômodo (dor) com a prótese dentária	Sim	174	31,4
	Não	381	68,6
Dificuldade de mastigação	Sim	232	41,8
	Não	323	58,2

(conclusão)

Características	Categorias	N	%
Queixa de secura bucal	Sim	269	48,5
	Não	286	51,5
Tempo da última avaliação dentária	≤ 1 ano	234	42,2
	> 1 e ≤ 3 anos	72	13,0
	> 3 anos	249	44,8
Satisfação com as horas diárias de sono	Sim	390	70,3
	Não	165	29,7
Satisfação com a qualidade do sono	Sim	393	70,8
	Não	162	29,2
Uso de remédio para dormir	Sim	121	21,8
	Não	434	78,2
Número de doenças	0	75	13,5
	1 a 3	419	75,5
	> 4	61	11,0
Relato de cinco ou mais doenças crônicas	Sim	19	3,4
	Não	536	96,6
Número de medicamentos	0	63	11,4
	1 a 4	339	61,1
	> 5	153	27,6
IMC	< 22	47	8,4
	22 a 27	223	40,2
	> 27	285	51,4
Perda de peso não intencional	Sim	61	11,0
	Não	494	89,0

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

O IMC médio dos entrevistados foi de 28,5 (±5,31), com máxima de 54 e mínima de 15. Quanto ao número de doenças relatadas por cada participante, a média chegou a 1,87 (±1,3), com máxima de 6 e mínima de 0. As doenças foram agrupadas conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – CID 10[168] e estão apresentadas na tabela 6.8.

Predominaram as doenças do aparelho circulatório (78,1%), nas quais está incluída a hipertensão essencial (primária), referida por 68,8% dos idosos. Destacaram-se também as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, mencionadas por 51,2% dos idosos, evidenciando-se a diabetes mellitus, presente em 26,7% dos casos.

Tabela 6.8 - Frequência absoluta (N) e frequência relativa (%) de doenças na população estudada conforme agrupamento da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde CID-10*. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Classificação CID-10		N	%
Certas doenças infecciosas ou parasitárias (n=1)	Herpes zóster	1	0,2
Neoplasias (n=7)	Neoplasias	7	1,3
Doenças do sangue ou órgãos hematopoiéticos (n=4)	Anemias	4	0,7
Doenças endócrinas, nutricionais ou metabólicas (n=284)	Diabetes mellitus	148	26,7
	Distúrbio do metabolismo de lipoproteína	79	14,2
	Transtorno da tireoide	57	10,3
Transtornos mentais, comportamentais ou do neurodesenvolvimento (n=56)	Distúrbio depressivo	39	7,0
	Doença de Alzheimer	7	1,3
	Transtorno de ansiedade	4	0,7
	Transtorno do pânico	3	0,5
	Esquizofrenia	2	0,4
	Transtorno bipolar	1	0,2
Doenças do sistema nervoso (n=16)	Epilepsia	6	1,1
	Doença de Parkinson	6	1,1
	Enxaqueca	2	0,4
	Síndrome do túnel do carpo	1	0,2
	Miastenia gravis	1	0,2
Doenças do sistema visual (n=11)	Glaucoma	7	1,3
	Cegueira em ambos os olhos	2	0,4
	Catarata	1	0,2
	Hipermetropia	1	0,2
Doenças do ouvido ou processo mastoide (n=21)	Labirintite	21	3,8
Doenças do aparelho circulatório (n=439)	Hipertensão essencial (primária)	382	68,8
	Doença cardíaca mal definida	27	3,8
	Arritmia cardíaca	12	2,2
	Acidente vascular cerebral	7	1,3
	Insuficiência cardíaca	4	0,7
	Hemorroida	3	0,5
	Angina pectoris	1	0,2
	Sopro cardíaco	1	0,2
	Varizes dos membros inferiores	1	0,2
	Hipertensão pulmonar	1	0,2
Doenças do sistema respiratório (n=21)	Bronquite	12	2,2
	Asma	6	1,1
	Nódulo pulmonar	1	0,2

(conclusão)

Classificação CID-10		N	%
Doenças do aparelho digestivo (n=29)	Enfisema pulmonar	1	0,2
	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	1	0,2
	Gastrite	14	2,5
	Doença diverticular do intestino	5	0,9
	Hérnia diafragmática	5	0,7
	Úlcera gástrica	2	0,4
	Hérnia inguinal	1	0,2
Doenças da pele (n=2)	Psoríase	2	0,4
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (n=105)	Artrose	43	7,7
	Dor lombar baixa	27	4,9
	Artrite reumatoide	19	3,4
	Fibromialgia	10	1,8
	Esporão do calcâneo	2	0,4
	Bursite da mão	2	0,4
	Gota	2	0,4
Doenças do aparelho geniturinário (n=16)	Hiperplasia da próstata	7	1,3
	Insuficiência renal crônica	5	0,7
	Calculose do rim	3	0,5
	Nódulo mamário	1	0,2

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *Organização Mundial da Saúde. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.

Investigamos ainda outras variáveis clínicas e identificamos autopercepção de saúde considerada excelente/boa por 58,4% dos entrevistados. No entanto, 34,1% afirmaram que seus familiares observavam esquecimento e 52,8% referiram tristeza (Tabela 6.9).

Tabela 6.9 - Distribuição da amostra segundo características clínicas: autopercepção de saúde, cognição, humor, comunicação e internação recente. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Características	N	%
Autopercepção de saúde excelente/boa	324	58,4
Familiar relata esquecimento	189	34,1
Esquecimento tem piorado	88	15,9
Esquecimento impede a realização de alguma atividade	77	13,9
Sentiu desânimo/tristeza no último mês	293	52,8
Perda de interesse em atividades no último mês	161	29,0
Problema de visão capaz de impedir alguma atividade do cotidiano	135	24,3

(conclusão)

Características	N	%
Problema de audição capaz de impedir alguma atividade do cotidiano	93	16,8
Internado nos últimos 6 meses	28	5,1

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

6.2.5 ASPECTOS DA CAPACIDADE FUNCIONAL

Em relação à caracterização funcional dos entrevistados, destacamos a dificuldade para caminhar como fator que impedia a realização das atividades do cotidiano (27,8%), o que denota comprometimento na mobilidade desses indivíduos. A ocorrência de quedas no último ano foi relatada por 16% dos idosos e a incontinência urinária e/ou fecal por 37,8% (Tabela 6.10).

6.10 - Distribuição da amostra segundo características funcionais: incapacidade funcional e mobilidade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Características	N	%
Deixou de fazer compras em virtude da condição de saúde	68	12,3
Deixou de controlar o dinheiro devido à condição de saúde	53	9,5
Não realiza pequenos trabalhos domésticos em decorrência da condição de saúde	77	13,9
Deixou de tomar banho sozinho por causa da condição de saúde	25	4,5
Incapaz de elevar os braços acima do nível do ombro	32	5,8
Incapaz de manusear pequenos objetos	14	2,5
Velocidade da marcha > 5 segundos	62	11,2
Dificuldade para caminhar que impede atividades cotidianas	154	27,8
Duas ou mais quedas no último ano	89	16,0
Perde urina ou fezes sem intenção	210	37,8

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

6.2.6 AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE FÍSICA

Quando analisada a prevalência de indivíduos fragilizados, 37,1% dos idosos foram considerados “frágeis” e 45,1% “pré-frágeis”. Aqueles que se encontravam em “processo de fragilização”, agrupados como “pré-frágeis e frágeis”, somaram 82,2% (Tabela 6.11). O escore médio de fragilidade foi de 2

(±1,39) e a mediana também de 2, com máximo e mínimo de 5 e 0, respectivamente.

6.11 - Distribuição da amostra segundo os níveis de fragilidade física. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Características	**N**	**%**
Não frágil	99	17,8
Pré-frágil	250	45,1
Frágil	206	37,1

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

Quanto aos itens desta avaliação, observamos as maiores frequências em redução da força (61,4%), redução da velocidade de caminhada (58,2%) e baixa atividade física (47%) (Tabela 6.12).

6.12 – Distribuição dos componentes da avaliação subjetiva da fragilidade física segundo frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Componente da fragilidade		**N**	**%**
Perda de peso (mais de 3Kg)	Sim	73	13,2
	Não	482	86,9
Redução da força	Sim	341	61,4
	Não	214	38,6
Redução da velocidade de caminhada	Sim	323	58,2
	Não	232	41,8
Baixa atividade física	Sim	261	47,0
	Não	294	53,0
Fadiga (a) (“algumas vezes” ou “a maior parte do tempo”)	Sim	84	15,1
	Não	471	84,9
Fadiga (b) (“algumas vezes” ou “a maior parte do tempo”)	Sim	93	16,8
	Não	462	83,2

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

6.2.7 AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL

Em relação à prevalência do grau de vulnerabilidade clínico-funcional, 46,3% dos idosos foram classificados como de baixo risco (Tabela 6.13).

6.13 - Distribuição do grau de vulnerabilidade clínico-funcional segundo frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Grau de vulnerabilidade clínico-funcional	**N**	**%**
Baixo risco de vulnerabilidade	257	46,3
Moderado risco de vulnerabilidade	197	35,5
Alto risco de vulnerabilidade	101	18,2

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

O escore médio do IVCF-20 foi de 9 (±6,8), com mediana de 7, máxima e mínima de 35 e 0, respectivamente. Quanto à frequência dos domínios (autopercepção de saúde, atividade de vida diária, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas), 52,8% apresentaram comprometimento no humor, 41,6% na autopercepção de saúde e 37,8% na mobilidade (Tabela 6.14).

6.14 - Distribuição dos componentes da vulnerabilidade clínico-funcional segundo frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Indicadores de vulnerabilidade clínico-funcional		**N**	**%**
Autopercepção da saúde	Excelente/boa	324	58,4
	Regular/ruim	231	41,6
Incapacidade funcional	Sim	77	13,9
	Não	478	86,1
Cognição	Sim	189	34,1
	Não	366	65,9
Humor	Sim	293	52,8
	Não	262	47,2
Mobilidade	Sim	210	37,8
	Não	345	62,2
Comunicação	Sim	135	24,3
	Não	420	75,7
Comorbidades múltiplas	Sim	152	27,4
	Não	403	72,6

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).

6.3 Relação entre os níveis de fragilidade e o grau de vulnerabilidade clínico-funcional

Diante dos resultados dos níveis de fragilidade física obtidos pela avaliação subjetiva e do grau de vulnerabilidade clínico-funcional por meio do IVCF-20, objetivamos identificar a relação das duas medidas e a distribuição entre os grupos (Tabela 6.15).

Tabela 6.15 - Relação entre os níveis de fragilidade e o grau de vulnerabilidade clínico-funcional. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Grau de vulnerabilidade clínico-funcional	**Não frágil**		**Pré-frágil**		**Frágil**		**p***
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	
Baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional	81	31,5	138	53,7	38	14,8	< 0,0001
Moderado risco de vulnerabilidade clínico-funcional	16	8,1	93	47,2	88	44,7	< 0,0001
Alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional	2	2,0	19	18,8	80	79,1	< 0,0001

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *p: valor do teste de Qui-quadrado de independência.

Quando relacionadas as variáveis “vulnerabilidade” e “fragilidade”, notamos, entre os indivíduos de “baixo risco de vulnerabilidade”, que 53,7% foram identificados como “pré-frágeis”. Já no grupo de idosos com “alto risco de vulnerabilidade”, 79,1% foram considerados “frágeis” e, entre aqueles com “moderado risco de vulnerabilidade”, 47,2% classificaram-se como “pré-frágeis”.

Quando aplicamos o teste de Qui-quadrado de independência, verificamos associação significativa entre as categorias. Durante o teste de resíduos ajustados, essas diferenças estatísticas também se mostraram presentes, indicando que, para a categoria “não frágil”, os idosos de “baixo risco” foram aqueles estatisticamente mais frequentes, sendo o mesmo padrão observado para a categoria “pré-frágil”. Já para a categoria “frágil”, identificamos diferença significativa em relação ao grupo de “alto risco”, seguido pelo grupo “moderado risco”.

Quanto à verificação das variáveis clínicas e funcionais e sua relação com a fragilidade (Tabela 6.15), IMC<22 e circunferência da panturrilha <31 não foram significativos (p>0,05), demonstrando que essas variáveis não estão estatisticamente relacionadas à fragilidade nesse grupo, o que não exclui sua importância clínica para avaliação do idoso.

Para as demais: “autopercepção de saúde” regular/ruim (p<0,0001), “AVD Instrumental Comprometida” (p<0,0001), “AVD Básica Comprometida” (p<0,0001), “cognição comprometida” (p<0,0001), “humor comprometido” (p<0,0001), “alcance, pressão e pinça comprometidos” (p<0,0001), “dificuldade de caminhar” (p<0,0001), “duas ou mais quedas no último ano” (p<0,0001), “continência esfincteriana comprometida” (p<0,0001), “visão comprometida” (p<0,0001), “audição comprometida” (p<0,000), “cinco ou mais doenças crônicas” (p<0,0001), “uso de cinco ou mais medicamentos” (p<0,0001) e “internação recente” (p=0,030), a maior frequência de respostas afirmativas foi fornecida por idosos considerados “frágeis”, demonstrando que estatisticamente estão relacionadas à fragilidade.

Para essas mesmas variáveis, as respostas negativas tiveram maior frequência entre os idosos “pré-frágeis” (Tabela 6.16).

Tabela 6.16 - Distribuição das frequências absolutas (N) e relativas (%) dos componentes da vulnerabilidade clínico-funcional em função dos diferentes níveis de fragilidade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Variáveis	**Respostas**	**Não frágil**		**Pré-frágil**		**Frágil**		**p-valor***
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	
Autopercepção de saúde	Excelente/boa	77	23,8	158	48,8	89	27,5	**<0,0001**
	Regular/ruim	22	9,5	92	39,8	117	50,7	
AIVD comprometida	Não	93	20,9	218	49,0	134	30,1	**<0,0001**
	Sim	6	5,5	32	29,1	72	65,5	
AVD Básica comprometida	Não	99	18,7	246	46,4	185	34,9	**<0,0001**
	Sim	0	0,0	4	16,0	21	84,0	
Cognição comprometida	Não	84	23,2	163	45,0	115	31,8	**<0,0001**
	Sim	15	7,8	87	45,1	91	47,2	
Humor comprometido	Não	63	28,0	112	49,8	50	22,2	**<0,0001**
	Sim	36	10,9	138	41,8	156	47,3	
Alcance, preensão e pinça comprometidos	Não	97	18,7	242	46,7	179	34,6	**<0,0001**
	Sim	2	5,4	8	21,6	27	73,0	
IMC < 22	Não	91	17,8	233	45,5	188	36,7	0,736
	Sim	8	18,6	17	39,5	18	41,9	

(conclusão)

Variáveis	Respostas	Não frágil		Pré-frágil		Frágil		p-valor
		N	%	N	%	N	%	
Circunferência da panturrilha < 31	Não	93	18,0	237	45,8	188	36,3	0,310
	Sim	6	16,2	13	35,1	18	48,7	
Dificuldade para caminhar	Não	97	23,8	206	50,6	104	25,6	**<0,0001**
	Sim	2	1,4	44	29,7	102	68,9	
Duas ou mais quedas no último ano	Não	93	20,0	222	47,6	151	32,4	**<0,0001**
	Sim	6	6,7	28	31,5	55	61,8	
Continência esfincteriana	Não	75	21,7	171	49,6	99	28,7	**<0,0001**
	Sim	24	11,4	79	37,6	107	51,0	
Visão comprometida	Não	86	20,5	200	47,6	134	31,9	**<0,0001**
	Sim	13	9,6	50	37,0	72	53,3	
Audição comprometida	Não	93	20,1	213	46,1	156	33,8	**0,000**
	Sim	6	6,5	37	39,8	50	53,7	
Cinco ou mais doenças crônicas	Não	99	18,5	247	46,1	190	35,5	**<0,0001**
	Sim	0	0,0	3	15,8	16	84,2	
Uso de cinco ou mais medicamentos	Não	82	20,4	193	47,9	128	31,7	**<0,0001**
	Sim	17	11,2	57	37,5	78	51,3	
Internação recente	Não	96	18,2	242	45,9	189	35,9	**0,030**
	Sim	3	10,7	8	28,6	17	60,7	

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *p: valor do teste de Qui-quadrado de independência

6.4 Relação entre síndrome da fragilidade e aspectos sociodemográficos, clínicos, comportamento em saúde e hábitos de vida

Quando analisadas as diferentes variáveis sociodemográficas em função dos distintos níveis da síndrome de fragilidade, as únicas que foram estatisticamente significativas (p<0,05), apresentando associação, foram: idade, renda total, dificuldade na mastigação (Tabela 6.17), satisfação com a qualidade do sono, uso de remédios para dormir, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, doenças do aparelho circulatório e doenças do sistema osteomuscular (Tabela 6.18).

Tabela 6.17 - Distribuição dos níveis de fragilidade física e sua relação com características sociodemográficas, de comportamento em saúde e hábitos de vida. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Variáveis	Respostas	Não frágil		Pré-frágil		Frágil		p-valor*
		N	%	N	%	N	%	
Raça	Branca	50	17,5	137	48,1	98	34,4	0,302
	Não brancos	49	18,2	113	41,9	108	40,0	
Idade	60-69 anos	70	23,5	132	44,3	96	32,2	**0,000**
	70-79 anos	27	14,2	90	47,4	73	38,4	
	80 ou mais	2	3,0	28	41,8	37	55,2	
Sexo	Feminino	56	16,4	154	45,0	132	38,6	0,450
	Masculino	43	20,2	96	45,1	74	34,7	
Estado civil	Casado	59	18,4	152	47,4	110	343	0,417
	Viúvo	22	15,0	63	42,9	62	42,2	
	Solteiro/separado	18	20,7	35	40,2	34	39,1	
Escolaridade	0 a 4 anos	40	16,5	107	44,2	95	39,3	0,604
	≥ 5 anos	59	18,9	143	45,7	111	35,5	
Moradia	Sozinhos	20	18,4	47	43,1	42	38,5	0,903
	Acompanhados	79	17,7	203	45,5	164	36,8	
Recebe ajuda	Sim	89	17,5	230	45,1	191	37,5	0,697
	Não	10	22,2	20	44,4	15	33,3	
Renda total (SM)	0 a 2	54	15,5	153	43,8	142	40,7	**0,039**
	≥ 3	45	21,8	97	47,1	64	31,1	
Dor por prótese dentária	Sim	24	13,8	76	43,7	74	42,5	0,109
	Não	75	19,7	174	45,7	132	34,7	
Dificuldade de mastigação	Sim	29	12,5	92	39,7	111	47,8	**<0,0001**
	Não	70	21,7	158	48,9	95	29,4	
Fuma	Sim	4	9,8	20	48,8	17	41,5	0,371
	Não	95	18,5	230	44,8	189	36,8	
Consumo alcoólico	Sim	20	17,9	54	48,2	38	33,9	0,706
	Não	79	17,8	196	44,2	168	37,9	
Perda familiar recente	Sim	47	17,9	119	45,3	97	36,9	0,994
	Não	52	17,8	131	44,9	109	37,3	

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: SM: Salário mínimo; ap.:aparelho. *p-valor: teste de Qui Quadrado de Independência.

Tabela 6.18 - Distribuição dos níveis de fragilidade física e sua relação com características clínicas. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018 (continua)

Variáveis	Respostas	Não frágil		Pré-frágil		Frágil		p-valor*
		N	%	N	%	N	%	
Satisfeito com a qualidade do sono	Sim	87	22,1	186	47,3	120	30,5	**<0,0001**
	Não	12	7,4	64	39,5	86	53,1	
Uso de remédio para dormir	Sim	12	9,9	54	44,6	55	45,5	**0,015**
	Não	87	20,1	196	45,2	151	34,8	
Doenças endócrinas, nutricionais ou metabólicas	Sim	33	14,7	82	36,6	109	48,7	**<0,0001**
	Não	66	19,9	168	50,8	97	29,3	

(conclusão)

Variáveis	Respostas	Não frágil		Pré-frágil		Frágil		p-valor*
		N	%	N	%	N	%	
Transtornos mentais	Sim	5	10,0	22	44,0	23	46,0	0,215
	Não	94	18,6	228	45,2	183	36,2	
Doenças do aparelho circulatório	Sim	60	15,4	170	43,7	159	40,9	**0,008**
	Não	39	23,5	80	48,2	47	28,3	
Doenças do sistema osteomuscular	Sim	5	6,4	26	33,3	47	60,3	**<0,0001**
	Não	94	19,7	224	47,0	159	33,3	

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: *p-valor: teste de Qui Quadrado de Independência

Em relação à idade (p=0,000), 55,2% dos idosos de 80 anos ou mais foram considerados “frágeis”, o que revela uma associação entre maior idade e fragilidade. Quanto à “renda total” (p=0,039), aqueles com até dois salários apresentaram a maior frequência de fragilidade (40,7%) quando comparados aos demais níveis de fragilidade e renda.

Para “dificuldade na mastigação” (p<0,0001), “uso de remédio para dormir” (p=0,015), “doenças endócrinas, nutricionais ou metabólicas” (p<0,0001), “doenças do aparelho circulatório” (p=0,008) e “doenças do sistema osteomuscular” (p<0,0001), as respostas afirmativas foram reveladas com maior frequência por idosos frágeis, bem como a “insatisfação com a qualidade do sono” (p<0,0001). Este resultado evidencia a relação de tais variáveis com o maior nível de fragilidade.

6.5 Associação múltipla entre os níveis de fragilidade e graus de vulnerabilidade

Uma vez realizado o teste de qui quadrado e verificada significância entre as categorias da síndrome de fragilidade e as categorias do questionário de vulnerabilidade, foi realizado o modelo de regressão multinomial, que apresentou significância pela função de Wald (X^2 = 120,92; GL=4; p<0,0001). Para o idoso “pré-frágil”, a razão de chance de ser classificado como de “médio risco” pelo IVCF-20 é ≈3,4 vezes maior do que a de ser considerado de “baixo risco”. É também ≈5,6 vezes maior de ser avaliado como de “alto risco” do que de “médio risco”. Já para os idosos classificados como “frágeis”, a chance de serem categorizados como de “médio risco” é ≈11,7 vezes maior do que a de serem

considerados de “baixo risco”, e ainda, ≈85,3 vezes maior de serem classificados como de “alto risco” (Tabela 6.18).

Tabela 6.19 - Análise de regressão logística multinomial de associação entre a síndrome de fragilidade e a vulnerabilidade clínico-funcional. Foz do Iguaçu, 2018

Níveis de fragilidade	Grau de vulnerabilidade	Valor	p	OR [IC95%]
Pré-frágil	Intercepto	0,53	0,000	-
	Baixo risco de vulnerabilidade	0,000	-	-
	Médio risco de vulnerabilidade	1,227	<0,0001	3,412 [1,878 - 6,199]
	Alto risco de vulnerabilidade	1,718	0,023	5,576 [1,266 - 24,560]
Frágil	Intercepto	-0,757	0,000	-
	Baixo risco de vulnerabilidade	0,000	-	-
	Médio risco de vulnerabilidade	2,462	< 0,0001	11,724 [6,075 - 22,625]
	Alto risco de vulnerabilidade	4,446	< 0,0001	85,263 [19,899 - 365,339]

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confiança de 95%

6.6 Análise logística das variáveis independentes selecionadas com a síndrome de fragilidade

Quando utilizados os critérios de seleção de variáveis, tanto o *backward stepwise* como o *forward stepwise* indicaram o mesmo modelo, cujos *odds ratios* e intervalos de confiança encontram-se na Tabela 6.19. Esse modelo apresentou todos os coeficientes individualmente significativos ao nível de 5% e altamente significativos no seu conjunto [LR $\chi 2$ = 121,09; p-valor < 0,000]. O teste de Wolfe-Gould ($\chi 2$ = 13,84; p-valor = 0,18) e de Brant ($\chi 2$ = 12,81; p-valor = 0,23) de retas paralelas não rejeitaram a hipótese nula, ou seja, podemos afirmar que os ORs calculados são proporcionais.

Assim, segundo os resultados obtidos, as doenças do sistema osteomuscular (≈3,24), do sistema endócrino (≈2,04), ter mais de 75 anos (≈2,24) e evitar alimentos pela dificuldade de mastigação (≈1,76) aumentam as chances do indivíduo se tornar frágil. Isso significa, por exemplo, que o fato de um idoso

apresentar doenças do sistema osteomuscular aumenta em 224[II] suas chances de se tornar frágil, ou, dito de outra forma, as chances de que isso aconteça são ≈3,24 maiores em relação a um idoso que não apresenta doença do sistema osteomuscular[III]. Esse resultado vale tanto para a mudança de "não frágil" para "pré-frágil" quanto para a de "pré-frágil" para "frágil", dadas as evidências de que os ORs são proporcionais.

Tabela 6.20 - Modelo logístico ordinal e fatores associados à síndrome da fragilidade. Foz do Iguaçu, Paraná, 2018

Variáveis	***p-valor****	**OR [IC95%]**
Idade (≥ 75 anos)	0,000	2,238 [1,468 - 3,414]
Renda familiar ≥ 2 SM	0,040	0,694 [0,491 - 0,983]
Ser aposentado	0,062	0,691 [0,469 - 1,018]
Ter até 3 filhos vivos	0,034	0,688 [0,486 - 0,973]
Considera-se feliz	0,010	0,451 [0,247 - 0,824]
Dificuldade de mastigação	0,001	1,755 [1,242 - 2,479]
Doenças do sistema endócrino	0,000	2,035 [1,937 - 5,432]
Doenças do sistema osteomuscular	0,000	3,244 [1,937 - 5,432]
Satisfeito com a qualidade do sono	0,001	0,517 [0,349 - 0,766]

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confiança de 95%. *Optamos por demonstrar apenas as variáveis associadas (p-valor <0,05). Todas as variáveis utilizadas para o teste estão contidas na tabela 5.7.

De forma análoga, alguns fatores exercem influência negativa para a mudança nos níveis de fragilidade, ou seja, contribuem para que ela ocorra do nível "frágil" para o "pré-frágil" ou do "pré-frágil" para o "não frágil".

Esses fatores são a satisfação com a qualidade do sono (≈0,52), sentir-se feliz (≈0,45), possuir renda familiar superior a dois salários mínimos (≈0,69), ter até três filhos vivos (≈0,69) e estar aposentado (≈0,69). Assim, o idoso que se considera feliz tem 55% mais chances de ser um idoso não frágil quando comparado àqueles que não se consideram felizes.

Podemos inferir, com esses dados, que aspectos físicos como a presença de doenças, sobretudo crônicas, cujas progressões ao longo da vida geram limitações físicas e dor (p.ex: artrose), e o fator cronológico (idosos com mais de 75 anos) apresentaram relação de influência negativa com a síndrome da

[II] (3,24-1) x 100
[III] O*dds ratios (*ORs) acima de 1 indicam influência positiva para mudar o indivíduo de não frágil→pré-frágil→frágil e ORs abaixo de 1 indicam influência negativa.

fragilidade. Já os aspectos sociais como maior renda, não possuir uma família extensa, sentir-se feliz e ter qualidade de sono mostraram-se fatores de proteção à condição de fragilidade.

Esse modelo logístico ordinal passou no linktest ao nível de 5%, indicando uma boa especificação e sem problemas de variáveis omitidas. Também não apresentou problemas de heterocedasticidade [Teste Breusch-Pagan ($\chi 2$) = 2,51; p-valor = 0,11][IV] e, portanto, não requereu estimativas de erros-padrão robustos quanto à heterocedasticidade. O Teste Hosmer-Lemeshow também indicou boa adequação do modelo ($\chi 2$=15,28; p-valor=0,58). Ao compararmos esse modelo logístico ordinal com um modelo multinomial, exatamente com as mesmas variáveis, encontramos Critérios de Informação de Akaike (AIC) e Bayesiano (BIC) menores para o modelo logístico ordenado: $AIC_{Ordinal}$ = 1051 versus $AIC_{Multinomial}$ = 1057; $BIC_{Ordinal}$ = 1103 versus $BIC_{Multinomial}$ = 1152.[V]

Devemos mencionar, principalmente para fins de interpretação dos resultados, os efeitos marginais (Tabela 6.20), ou seja, a primeira derivada do modelo ordinal, em que se evidenciou a probabilidade predita para cada uma das classes, permanecendo as variáveis fixas. Para fins de ilustração, consideramos o caso típico:[VI] indivíduo satisfeito com a qualidade do sono, sem qualquer doença do aparelho osteomuscular, com até 75 anos de idade, sem doenças endócrinas ou dificuldade de mastigação, considera-se feliz, possui renda familiar de até 2 SM, tem até 3 filhos vivos, é aposentado e refere pelo menos uma doença do aparelho circulatório.

Tabela 6.21 - Efeitos marginais para fragilidade com base na avaliação subjetiva de Fried (continua)

Variável	*p*-valor	Coeficiente [IC 95%]
Não Frágil		
Idade (≥ 75 anos)	0,000	-0,176 [-0,267 – -0,084]
Renda familiar ≥ 2 SM	0,040	0,086 [0,004 – 0,169]
Ter até 3 filhos vivos	0,032	0,079 [0,007 – 0,152]
Considera-se feliz	0,003	0,154 [0,053 – 0,254]

[IV] Teste executado a partir de um modelo linear estimado por mínimos quadrados ordinários (MQO).
[V] Isso é um indicativo de que o modelo ordinal se ajusta melhor aos dados do que o modelo multinomial.
[VI] O caso típico refere-se ao perfil de maior frequência em cada uma das variáveis. A probabilidade predita do caso típico é Não frágil = 0,35; Pré-frágil = 0,51; Frágil =0,14.

(conclusão)

Variável	*p*-valor	Coeficiente [IC 95%]
Satisfeito com a qualidade do sono	0,000	0,131 [0,581 – 0,204]
Doenças do sistema osteomuscular	0,000	-0,206 [-0,284 – -0,128]
Doenças do sistema endócrino	0,000	-0,140 [-0,209 – -0,071]
Dificuldade de mastigação	0,001	-0,114 [-0,184 – -0,045]
Pré-frágil		
Idade (≥ 75 anos)	0,017	0,074 [0,013 – 0,135]
Frágil		
Idade (≥ 75 anos)	0,000	0,101 [0,048 – 0,155]
Renda familiar ≥ 2 SM	0,044	-0,039 [-0,078 – -0,001]
Ter até 3 filhos vivos	0,046	-0,053 [-0,104 – -0,001]
Considera-se feliz	0,035	-0,128 [-0,246 – -0,009]
Satisfeito com a qualidade do sono	0,006	-0,101 [-0,173 – -0,029]
Doenças do sistema osteomuscular	0,001	0,209 [0,090 – 0,327]
Doenças do sistema endócrino	0,001	0,111 [0,048 – 0,174]
Dificuldade de mastigação	0,004	0,084 [0,026 – 0,141]

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: IC 95%: intervalo de confiança de 95%.

O coeficiente da variável “doenças do sistema osteomuscular” na categoria “Não frágil” (≈-0,21) indica que, quando os idosos com o perfil acima (caso típico) apresentam pelo menos uma doença do sistema osteomuscular, a probabilidade de serem classificados como “Não frágeis” diminui em aproximadamente 21%. Nesse sentido, o coeficiente da categoria “Frágil” (≈0,21), nesta variável, indica que a probabilidade de classificá-los como “Frágeis” aumenta em 21%.

Ter idade ≥ 75 anos na categoria “Não frágil” (≈-0,18) indica que idosos com o perfil acima (caso típico), quando alcançam essa idade, diminuem em aproximadamente 18% a probabilidade de serem classificados como “Não frágeis”. Dessa forma, o coeficiente da categoria “Frágil” (≈0,10), nesta variável, indica probabilidade 10% maior de serem classificados como frágeis.

O coeficiente da variável “Doenças do aparelho endócrino” na categoria “Não frágil” (≈-0,14) indica que idosos com o perfil acima (caso típico), ao apresentarem pelo menos uma doença no aparelho endócrino, reduzem em aproximadamente 14% a probabilidade de serem classificados como “Não frágeis”. Nesse sentido, o coeficiente da categoria “Frágil” (≈0,11), nesta variável, indica probabilidade 11% maior de serem classificados como “Frágeis”.

O coeficiente da variável “evita alimentos pela dificuldade de mastigação” na categoria “Não frágil” (≈-0,11) evidencia que o idosos com o perfil acima (caso

típico), quando apresentam essa dificuldade, diminuem em aproximadamente 11% a probabilidade de serem classificados como “Não frágeis”. Nesse aspecto, o coeficiente da categoria “Frágil” (≈0,08) indica que a probabilidade de virem a ser classificados como “Frágeis” aumenta em 8%.

Por outro lado, as variáveis “estar satisfeito com a qualidade do sono”, “declarar-se como uma pessoa feliz”, “ter renda maior que 2 SM”, “ter até 3 filhos vivos”, na categoria “Não frágil”, aumentam a probabilidade do idoso se manter nessa classe e, por conseguinte, diminuem a probabilidade de que ele se torne frágil.

6.7 Modelo logístico ordinal para avaliação do grau de vulnerabilidade clínico-funcional

A aplicação dos critérios de seleção de variáveis, tanto o *backward stepwise* como o *forward stepwise*, indicou o mesmo modelo, cujos *odds ratios* e intervalos de confiança são apresentados a seguir (Tabela 6.21). Esse modelo apresentou todos os coeficientes individualmente significativos ao nível de 5% e altamente significativos no seu conjunto [LR $\chi2$=185,79; p-valor<0,000]. O teste de Wolfe-Gould ($\chi2$ = 16,44; p-valor = 0,353) e de Brant ($\chi2$ = 15,19; p-valor = 0,44) de retas paralelas não rejeitaram a hipótese nula, ou seja, podemos afirmar que os ORs calculados são proporcionais.

Observamos que idosos com doenças endócrinas possuem 1,87[VII] vezes mais chances de serem classificados como de alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional do que aqueles que não as apresentam, ou seja, a presença de doenças endócrinas aumenta em 87% as chances do idoso sofrer declínio funcional.[VIII] Esse resultado vale tanto para a mudança de “baixo risco” para “risco moderado” quanto para a de “risco moderado” para “alto risco”, dadas as evidências de que os ORs são proporcionais.

[VII] Os ORs acima de 1 indicam influência positiva para mudar o indivíduo de Baixo→Moderado→Alto, e ORs abaixo de 1 indicam influência negativa.
[VIII] (1,87-1) x100.

Tabela 6.22 - Modelo logístico ordinal e fatores associados ao grau de vulnerabilidade clínico-funcional

Variáveis*	*p-valor*	OR [IC95%]
Idade (≥ 75 anos)	0,000	2,107 [1,386 – 3,203]
Renda familiar ≥ 2 SM	0,045	0,672 [0,456 – 0,991]
Exerce trabalho remunerado	0,008	0,561 [0,366 – 0,859]
Morar com outros	0,038	1,693 [1,031 – 2,782]
Ter até 3 filhos vivos	0,010	0,624 [0,436 – 0,894]
Considera-se feliz	0,000	0,192 [0,109 – 0,338]
Dificuldade de mastigação	0,000	2,064 [1,384 – 3,077]
Uso de medicamentos para dormir	0,012	1,748 [1,132 – 2,700]
Doenças do sistema circulatório	0,001	2,163 [1,398 – 3,347]
Doenças do sistema endócrino	0,001	1,871 [1,299 – 2,694]
Doenças do sistema osteomuscular	0,000	3,575 [2,161 – 5,913]
Satisfeito com a qualidade do sono	0,028	0,637 [0,426 – 0,953]

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confiança de 95% *Optou-se por demonstrar apenas as variáveis associadas. Todas as variáveis utilizadas estão contidas na tabela 5.7.

Nesse aspecto, o idoso que evita alimentos pela dificuldade de mastigação (OR 2,06 ou 106%), que apresenta doenças do sistema osteomuscular (OR 3,58 ou 258%), do sistema circulatório (OR 2,16 ou 116%) ou do sistema endócrino (OR 1,87 ou 87%), que tem 75 anos ou mais (OR 2,11 ou 11%), faz uso de medicamentos para dormir (OR 1,75 ou 75%) e não mora sozinho (OR 1,69 ou 96%) possui mais chances de ser classificado como de alto risco para a vulnerabilidade clínico-funcional.

No entanto, algumas variáveis apresentaram valor de *odds ratio* abaixo de um, indicando influência negativa para a mudança de nível, tais como considerar-se feliz (OR 0,19 ou 81%), estar satisfeito com a qualidade do sono (OR 0,64 ou 36%), exercer trabalho remunerado (OR 0,56 ou 44%), ter até três filhos vivos (OR 0,62 ou 38%) e possuir renda familiar superior a dois SM (OR 0,67 ou 33%) são fatores que reduzem as chances para o declínio funcional ao nível de significância de 95%. Em outras palavras, os aspectos sociais e o sentimento de bem-estar com a vida postergam o desenvolvimento da vulnerabilidade clínico-funcional no idoso.

Por outro lado, ter 75 anos ou mais, evitar alimentos pela dificuldade de mastigação e possuir doenças do sistema endócrino e do sistema osteomuscular são fatores que aumentam a razão de chance para ambos os desfechos (fragilidade e vulnerabilidade clínico-funcional). Condições como morar com

outros, fazer uso de medicamentos para dormir e apresentar doenças do sistema circulatório aumentam a razão de chance do idoso apenas no grau de vulnerabilidade.

Quanto aos fatores de proteção tanto para o desfecho fragilidade quanto para o declínio funcional, os dados indicam renda familiar maior que 2 SM, ter até três filhos, considerar-se feliz e estar satisfeito com a qualidade do sono. Ser aposentado foi significativo para a fragilidade e exercer trabalho remunerado, para a vulnerabilidade.

Na tabela 6.22, apresentamos os efeitos marginais e seus respectivos intervalos de confiança, para o caso típico:[IX] idoso que se considera feliz, não possui dificuldade de mastigação, não tem doenças do aparelho esquelético ou circulatório, com até 75 anos de idade, satisfeito com seu sono, sem doenças endócrinas, com até 3 filhos vivos, renda familiar de até 2 SM, não exerce trabalho remunerado, não usa remédios para dormir, considera sua renda regular/ruim, não sente incomodo (dor) com prótese dentária e não mora sozinho.

Tabela 6.23 - Efeitos marginais para a vulnerabilidade clínico-funcional, com base no instrumento IVCF-20 (continua)

Variável	*p*-valor	Coeficiente [IC 95%]
Baixo risco de vulnerabilidade		
Idade (≥ 75 anos)	0,000	-0,162 [-0,245 – -0,079]
Renda familiar ≥ 2 SM	0,041	0,083 [0,003 – 0,162]
Morar com outros	0,023	-0,107 [-0,199 – -0,015]
Ter até 3 filhos vivos	0,011	0,112 [0,026 – 0,199]
Exerce trabalho remunerado	0,006	0,116 [0,034 – 0,198]
Considera-se feliz	0,000	0,389 [0,275 – 0,503]
Satisfeito com a qualidade do sono	0,033	0,107 [0,009 – 0,206]
Doenças do sistema osteomuscular	0,000	-0,308 [-0,423 – -0,194]
Doenças do sistema endócrino	0,001	-0,151 [-0,240 – -0,062]
Doenças do sistema circulatório	0,000	-0,148 [-0,228 – -0,068]
Dificuldade de mastigação	0,000	-0,175 [-0,274 – -0,077]
Uso de medicamentos para dormir	0,014	-0,134 [-0,241 – -0,027]
Moderado risco de vulnerabilidade		
Idade (≥ 75 anos)	0,000	0,123 [0,062 – 0,185]
Renda familiar ≥ 2 SM	0,041	-0,067 [-0,131 – -0,003]
Morar com outros	0,026	0,087 [0,010 – 0,163]
Ter até 3 filhos vivos	0,010	-0,084 [-0,148 – -0,020]
Exerce trabalho remunerado	0,006	-0,094 [-0,161 – -0,027]
Considera-se feliz	0,000	-0,220 [-0,294 – -0,145]

[IX] A probabilidade predita do caso típico é Baixo risco de vulnerabilidade = 0,66; Moderado risco de vulnerabilidade = 0,29; Alto risco de vulnerabilidade =0,05.

(conclusão)

Variável	*p*-valor	Coeficiente [IC 95%]
Satisfeito com a qualidade do sono	0,029	-0,080 [-0,152 – -0,008]
Doenças do sistema osteomuscular	0,000	0,197 [0,130 – 0,265]
Doenças do sistema endócrino	0,001	0,110 [0,047 – 0,174]
Doenças do sistema circulatório	0,000	0,121 [0,055 – 0,187]
Dificuldade de mastigação	0,000	0,126 [0,060 – 0,193]
Uso de medicamentos para dormir	0,010	0,099 [0,023 – 0,174]
Alto risco de vulnerabilidade		
Idade (≥ 75 anos)	0,004	0,039 [0,013 – 0,065]
Morar com outros	0,025	0,020 [0,003 – 0,038]
Ter até 3 filhos vivos	0,028	-0,029 [-0,054 – -0,003]
Exerce trabalho remunerado	0,011	-0,022 [-0,039 – -0,005]
Considera-se feliz	0,001	-0,169 [-0,273 – -0,066]
Doenças do osteomuscular	0,004	0,111 [0,036 – 0,186]
Doenças do sistema endócrino	0,010	0,041 [0,010 – 0,072]
Doenças do sistema circulatório	0,002	0,027 [0,009 – 0,045]
Dificuldade de mastigação	0,012	0,049 [0,011 – 0,088]

Fonte: Dados coletados pela autora (2018).
Legenda: IC 95%: intervalo de confiança de 95%.

Os coeficientes das variáveis “idade (≥ 75 anos) (16%)”, “morar com outras pessoas” (11%), apresentar “doenças do sistema osteomuscular” (31%), “endócrino” (15%) e “circulatório” (15%), “dificuldade de mastigação” (17%) e “uso de medicamentos para dormir” (13%), na categoria baixo risco de vulnerabilidade, revelam que os idosos com tais características apresentam menor probabilidade de serem classificados como idosos de baixo risco de vulnerabilidade, ou seja, essas características predispõem ao aumento do grau de vulnerabilidade clínico-funcional.

Já possuir “renda familiar ≥ 2 SM” (8%), “ter até três filhos” (11%), “exercer trabalho remunerado” (12%), “considerar-se feliz” (39%) e “estar satisfeito com a qualidade do sono” (11%) são condições que aumentam a probabilidade de idosos serem considerados de baixo risco de vulnerabilidade, ou seja, são características que podemos considerar de “proteção” para o desenvolvimento do declínio funcional.

Na categoria “alto risco de vulnerabilidade”, os coeficientes das variáveis “idade (≥ 75 anos)”, “morar com outras pessoas”, “doenças do aparelho osteomuscular”, “endócrino” e circulatório” e “dificuldade de mastigação” aumentam a probabilidade de os idosos serem classificados nesta categoria. No entanto, “ter até três filhos”, “exercer trabalho remunerado” e “considera-se feliz” diminuem a probabilidade de serem classificados como de alto risco.

Devemos salientar que, tanto para o modelo Fried quanto para o modelo IVCF-20, os coeficientes fazem sentido do ponto de vista intuitivo, o que é um bom sinal e ponto forte dos modelos, já que direções contrárias às esperadas, contrariando a lógica, poderiam indicar problemas de especificação do modelo.

DISCUSSÃO

7 DISCUSSÃO

Seguindo a mesma organização para a apresentação dos resultados, optamos por discutir os dados na sequência a que são apresentados nos resultados e, portanto, exibi-los também em dois momentos. O primeiro constitui-se da discussão referente aos achados obtidos na revisão sistemática da literatura, e o segundo contém a discussão pertinente aos resultados da avaliação da fragilidade em idosos na comunidade.

7.1 CAPACIDADE PARA DETECTAR A FRAGILIDADE – INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Nos resultados da avaliação sistemática, foram apresentados 51 instrumentos testados para detecção da fragilidade em idosos. Os domínios que constituíram esses instrumentos foram predominantemente físicos, no entanto, elementos de ordem psicológica, social e ambiental foram observados em instrumentos elaborados mais recentemente. Utilizar abordagens mais amplas é um dos pontos de relevância no contexto da fragilidade, visto que o foco exclusivo em problemas físicos pode levar à fragmentação do cuidado em pessoas idosas[90]. A associação entre fragilidade e fatores sociais tem sido amplamente reconhecida, sendo que o isolamento social também está significativamente associado à mortalidade. As relações sociais desempenham papel central no bem-estar do ser humano e estão diretamente envolvidas na manutenção da saúde[169].

Os diferentes domínios utilizados para a construção dos instrumentos seguem os conceitos de fragilidade adotados por cada pesquisador, pois não há uma única definição capaz de satisfazer todos os especialistas, embora o conceito atualmente consensual entre os cientistas priorize o aspecto clínico[10]. No entanto, o mesmo não se aplica aos critérios de avaliação[60] e, sob essa perspectiva, a investigação da acurácia das medidas de fragilidade para a predição de eventos adversos à saúde ganhou espaço, enquanto o conhecimento sobre a validade e confiabilidade das medidas de fragilidade tenha se revelado uma lacuna na literatura[61].

O instrumento CFAI, desenvolvido com base nos dados do Estudo Belga de Envelhecimento, e o FRAGIRE incluem o componente ambiental na avaliação multidimensional da fragilidade e excluem os itens incapacidades e comorbidades. O CFAI também permite avaliar a fragilidade por meio de entrevistas via postal e telefone[101], ao contrário do FRAGIRE, administrado por um entrevistador previamente treinado.

A precariedade do ambiente habitacional e condições como espaço reduzido, falta de instalações físicas e barreiras à moradia e aos serviços aumentam o risco de vulnerabilidade aos estressores e têm sido relacionadas à fragilidade[170, 171]. Muitos idosos permanecem em suas próprias residências pelo maior tempo possível, dada a maior autonomia quando comparados àqueles que envelhecem em casas de repouso e em virtude dos aspectos psicossociais favoráveis de permanecerem no mesmo ambiente. No entanto, idosos com maior renda e melhor saúde optam pelo atendimento nas instituições[172]. Por consequência, envolver condições ambientais na avaliação da fragilidade entre os idosos revela-se oportuno.

No cenário clínico, a fragilidade assume uma importância inquestionável; o desafio atual reside em operacionalizar o conceito e facilitar seu reconhecimento[10]. Há vários cenários em que a mensuração da fragilidade pode ser realizada por diferentes instrumentos, como na atenção básica[56], unidades/departamentos de emergência[123], hospitais gerais[106], instituições de longa permanência e casas de repouso[78]. Embora seja uma condição progressiva, a fragilidade pode ser prevenida e reabilitada e, portanto, em termos de saúde pública, os instrumentos elaborados para identificar idosos frágeis vivendo na comunidade, como aqueles apresentados em sua maioria nesta revisão, permitem intervenção precoce e manejo dos fatores de risco, o que contribui para priorizar abordagens em idosos com fragilidade já instalada e abre uma série de possibilidades de ações individuais ou coletivas também entre idosos não frágeis[173].

Nesse contexto, os instrumentos que identificam a pré-fragilidade apresentam aspectos positivos. Quanto mais precocemente diagnosticada a síndrome e/ou os fatores de risco, incapacidades resultantes da fragilidade podem ser mais bem tratadas e apresentar prognóstico mais satisfatório, ou seja,

intervenções são mais eficazes quando aplicadas em idosos no estágio inicial da fragilidade[174,175]. Embora a fragilidade seja um processo dinâmico, caracterizado por frequentes transições ao longo do tempo, a probabilidade de evoluir para estados de maior fragilidade é maior que a de transitar para estados de menor fragilidade, e a chance de transição de “muito frágil” para um estado robusto é extremamente baixa, mesmo durante longos períodos[176].

Diversas formas de medir este construto foram encontradas na literatura, desde autorrelatos, questionários ou entrevistas, testes de desempenho até a combinações de ambos. A escolha pode ser feita de acordo com os diferentes cenários (hospital, atenção primária, cuidados de longa permanência), objetivo da medição, qualificação do entrevistador (geriatra/gerontólogo, clínico geral, enfermeiro, cuidador) e tempo disponível. Cada instrumento apresenta vantagens e desvantagens, de modo que, na composição da amostra em relação a idades e nacionalidades, devemos ter o cuidado de comparar os resultados medidos por esses instrumentos uns com os outros[54].

Observamos predomínio de instrumentos baseados no Modelo Fenotípico de Fragilidade e no *Déficit Acumulativo da CSHA*. Três instrumentos adaptados do modelo Fenotípico, o *Frailty Phenotype Modified*[99], o Modelo Fried adaptado[9] e o CFS[153], foram elaborados com a justificativa de limitações da ferramenta original. Uma delas é o uso de variáveis medidas com critérios dicotômicos. Além disso, todos os indicadores da escala são considerados de igual importância na mensuração da fragilidade e igualmente eficazes na identificação de idosos mais frágeis[177]. Ainda, a mensuração de alguns componentes da síndrome exige equipamentos e/ou treinamento especializados, o que dificulta sua operacionalização na atenção primária[9].

Mais importante do que o instrumento ideal, o aspecto que realmente deve ser considerado é o objetivo comum dos diferentes atores envolvidos, ou seja, se o foco é realizar triagem ou avaliação, pois ambas apresentam características diferenciadas em virtude de seus diferentes níveis de complexidade. Os instrumentos de triagem diferenciam-se dos instrumentos de avaliação, sendo possível realizar esses procedimentos em duas etapas: a primeira consiste em uma triagem multidimensional para todos os indivíduos e a segunda, em uma avaliação apenas para os frágeis[178].

Segundo o Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos (CBFI), as escalas *Edmonton Frail Scale*, *Tilburg Frailty Indicator e Kihon Check-List* adotam o conceito de vulnerabilidade e devem ser avaliadas de acordo com o contexto em que serão utilizadas e dos objetivos preestabelecidos: identificar idoso frágil ou idoso vulnerável[11].

Os instrumentos de triagem para aplicação na APS devem ser de curta duração, se possível, administrados por diferentes profissionais (especialistas, clínicos gerais, enfermeiros), a fim de atingir facilmente a triagem de um grande número de indivíduos, e serem acurados em relação a resultados adversos negativos[179]. Ainda, os métodos mais simples para a identificação da síndrome de fragilidade facilitam seu uso tanto em ambiente assistencial especializado como em ambulatórios de geriatria e na atenção primária em saúde[11].

O Modelo Fried adaptado é um instrumento autorreferido, o que permite a expansão do rastreamento da síndrome, além de servir como “sentinela” na identificação precoce[9]. O CFS tornou-se uma escala contínua, com alta concordância com a escala original, e identificou que a velocidade de marcha e a perda de peso foram os indicadores mais fortes e fracos, respectivamente[153]. A velocidade da marcha é uma medida de desempenho físico rápida, de baixo custo e fácil de ser avaliada, sendo integradora da avaliação de saúde e um fator de risco bem documentado para resultados adversos em idosos[180]. A perda de peso, verificada em duas visitas com pelo menos um ano de intervalo, pode ser mais suscetível a erros de mensuração do que outros indicadores, o que pode explicar o fato de ser o indicador mais fraco de fragilidade[153].

Todos os instrumentos identificados nesta revisão demonstram evidências que suportam a robustez desses modelos, mas estudos a respeito da confiabilidade ou validade das versões originais de grande parte das ferramentas ainda são escassos. Instrumentos de medida devem apresentar determinadas características que assegurem a confiabilidade dos dados que produzem[181].

As diretrizes que descrevem princípios básicos para construção de instrumentos recomendam, minimamente, testes de confiabilidade e validade[182]. Nesta revisão, optamos por elencar as dimensões explicitamente citadas pelos autores, não permitindo interpretações diante de dados que pudessem apenas sugerir testes realizados.

A validade de critério, que integra a validade preditiva e a concorrente[65], foi considerada quando uma das duas foi citada. Por exemplo, o Fenótipo de Fragilidade[48] forneceu validade preditiva quando avaliou a associação, prospectivamente, com cinco importantes desfechos adversos à saúde encontrados no seguimento prospectivo de 4 e 7 anos, usando modelos de riscos proporcionais de Cox, com dados do *Cardiovascular Health Study*.

Assim, as ferramentas FRAGIRE[140], FRAIL Scale[122], EFS[82] e IVCF-20[160] foram as mais frequentemente examinadas em relação às propriedades clinimétricas, embora não tenham sido citadas na revisão sistemática mais recente[46]. Igualmente, o TFI apresenta resultados estatísticos muito sólidos, de modo que tem sido implementado em estudos com grandes amostras[56]. Validado em seis países, é multidimensional e pode ser aplicado na comunidade, em âmbito hospitalar e em ILPI, e não inclui variáveis consideradas desfechos de fragilidade, tais como incapacidade, quedas e hospitalização. No entanto, são recomendados estudos adicionais em distintos contextos sociais, pois as diferentes realidades sociais na Europa e no restante do mundo não parecem ter sido contempladas ao projetar e validar a escala e, portanto, sua aplicabilidade em diferentes estágios de fragilidade deve ser reconsiderada[152].

Assim, esta revisão forneceu ampla visão dos instrumentos propostos para avaliar a fragilidade em idosos nos últimos 20 anos, os quais foram baseados em duas principais abordagens: unidimensional, relacionada à saúde física, e multidimensional, que incluiu aspectos psicológicos, sociais e, mais recentemente, ambientais. Nenhum dos 51 instrumentos analisados foi examinado em todos os domínios de confiabilidade e validade. Além disso, alguns instrumentos requerem validação em estudos maiores e, portanto, é difícil apontar qual deles, atualmente, é o melhor para o rastreio da fragilidade em idosos. Devemos ressaltar que o julgamento clínico ainda é a melhor ferramenta disponível para avaliar as necessidades individuais de um paciente.

Ademais, precisamos atentar, em particular, para problemas comuns em idade avançada, como diminuição de recursos econômicos, mobilidade reduzida e perda de entes queridos, pois contribuem para limitar contatos sociais. Indivíduos socialmente isolados apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e declínio cognitivo[169].

Notamos ainda que cada instrumento definiu um entrevistador (médico, enfermeira, equipe), uma idade mínima (60 anos, 70 anos, 75 anos), um tempo curto ou longo de aplicação e mobilizou uma comunidade científica em busca de uma definição da fragilidade e de um instrumento robusto capaz de medi-la e rastreá-la.

A capacidade de perceber a mutabilidade da fragilidade ao longo do tempo e de integrar domínios físicos, psicológicos, sociais e ambientais deve fazer parte da habilidade de profissionais treinados e conscientes no atendimento da pessoa idosa, como parte da compreensão do sistema dinâmico e complexo do processo de envelhecimento. Assim, investir esforços nas equipes de saúde, para que se tornem capazes de reconhecer a fragilidade em diferentes áreas, suscita outras linhas importantes como base para futuras pesquisas. Além disso, relativo às implicações para novos estudos, enfatizamos a necessidade de padronização das escalas, visto que a utilização de diferentes instrumentos em ensaios clínicos pode impedir a comparabilidade dos resultados em revisões sistemáticas. Assim, em virtude de diferentes instrumentos e cenários de aplicabilidade, a possibilidade de comparar estudos constitui um importante passo.

Os profissionais de saúde devem reconhecer que o processo de identificação da fragilidade pode ser baseado em um teste simples, de tempo e recursos reduzidos, e interpretado por profissionais não especializados. Nesse sentido, entre as diversas ferramentas identificadas nesta revisão, devemos optar por aquela que esteja traduzida e validada para sua localidade e se mostre a mais adequada ao contexto investigado.

7.2 Síndrome da fragilidade física e suas interfaces – uma pesquisa de campo sobre idosos vivendo na comunidade

Quanto aos resultados obtidos na identificação e prevalência da síndrome da fragilidade, identificamos que, à medida que a população envelhece, o foco deve residir em compreender e intervir beneficamente sobre os fatores que colocam os idosos em risco elevado de declínio de sua condição de saúde[59]. Assim, a avaliação criteriosa dos marcadores de fragilidade física, associada à

identificação da presença de fatores clínicos adversos à saúde do idoso, permite a elaboração de intervenções efetivas no cuidado a essas pessoas[183].

Detectar idosos frágeis vivendo na comunidade tem sido defendido como o primeiro passo para a construção de estratégias efetivas de prevenção contra desfechos negativos relacionados à saúde, como quedas, incapacidades, institucionalização e morte[108]. Portanto, a realização deste estudo, em conformidade com a implantação da Rede de Atenção Integral à Saúde do Idoso no Estado do Paraná, fundamentada em estratégias inovadoras no campo da saúde pública no Brasil para identificação e manejo da fragilidade em idosos, identificou, no município de Foz do Iguaçu, a prevalência da síndrome de fragilidade nesta população, além de relacionar fatores associados.

Nosso estudo revelou importantes características de uma população idosa, residente na comunidade, as quais são relevantes para a compreensão da síndrome da fragilidade e podem ser utilizadas em outras realidades, para a prática clínica ou em pesquisas, bem como para subsidiar políticas públicas.

A prevalência do sexo feminino no estudo (61,6%) pode ser explicada pelas circunstâncias do recrutamento e modo de vida dos idosos, mas é também documentada em outros estudos realizados em sete cidades brasileiras,[184] também em Belo Horizonte[185] e em estudos internacionais[49,186].

A feminização da velhice é um fenômeno global, o qual aumenta à medida que a idade avança[187]. O predomínio da população feminina entre os idosos pode trazer repercussões importantes nas demandas por políticas públicas por dois motivos principais: embora as mulheres apresentem maior longevidade, estão mais sujeitas a déficits físicos e mentais, quando comparadas à população masculina; há elevado número de mulheres morando sozinhas, representadas neste estudo por 80,7%, o que impõe o desafio de lidar, sem auxílio, com as limitações impostas pelas enfermidades, os obstáculos ao autocuidado, a necessidade de segurança física e a insuficiência econômica[3,188].

Em média, a proporção de idosos que moram sozinhos no Brasil subiu de 14% em 1998[189] para 15,3% em 2018[190]. Essa proporção varia geograficamente, com valores mais elevados nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, comparadas às Regiões Norte e Nordeste, consideradas menos favorecidas economicamente[190].

Destacamos ainda os idosos que moram com o cônjuge e aqueles que residem com famílias na condição de “outros parentes”, o que pode significar, em relação ao chefe do domicílio, serem mães, sogras, irmãs ou terem outro tipo de parentesco. Os arranjos familiares no período da velhice são determinados em torno dos significados compartilhados e vivenciados ao longo do tempo, tais como o desenvolvimento afetivo, cognitivo e social, compromisso, presença e auxílio à sobrevivência (segurança, alimentação e manutenção do lar), além de sentimentos de sentir-se cuidado, amado e aceito[191].

A coabitação reunindo diversos graus de parentesco sob o mesmo teto indica que algum de seus membros apresenta baixos rendimentos ou que a renda não chega a existir, por desemprego ou inatividade decorrente da velhice ou enfermidades. Assim, esses arranjos familiares podem ser considerados um tipo de “seguro” na velhice[192].

Já residir com o cônjuge é evento mais comum em regiões mais desenvolvidas, e relaciona-se positivamente com boa saúde, principalmente para o sexo masculino. O risco crescente entre aqueles que vivem com o cônjuge de passar por uma transição no arranjo familiar está muito relacionado com a morte do parceiro e, portanto, a possibilidade de vivenciar uma transição será mais alta para mulheres, as quais são mais propensas a ficarem viúvas[184].

Sob o panorama das políticas públicas, devemos valorizar o papel social dos idosos, a fim de possibilitar transições familiares de forma equilibrada, no sentido de retribuir os suportes recebidos em complemento ao provimento de suporte formal para as necessidades não atendidas[193]. Os arranjos familiares dos idosos apresentam uma relação muito estreita com a renda, a pobreza e a exclusão social, condição que afeta cerca de 80% da população mundial de idosos, pela ausência de aposentadoria ou renda fixa, restando à família o amparo e, quando não suficiente, o exercício de algum tipo de atividade econômica para obtenção de renda que supra necessidades básicas, muitas vezes caracterizada por subempregos[194].

A baixa renda dos idosos no Brasil já foi revelada em diversos estudos, como no estudo FIBRA (Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros), realizado no município de Campinas no ano de 2008 a 2009. Os autores identificaram renda familiar entre 1 e 5 SM, com apenas 8% superior a 10

SM e 7% inferior a 1 SM, sendo 57% dos idosos responsáveis pela chefia familiar[184].

Em um município do estado do Paraná, a renda familiar de cerca de 71% dos idosos foi de até 1 SM, acompanhada de baixa escolaridade, visto que 54% possuíam apenas o ensino primário[195]. O inquérito “Idosos no Brasil” constatou que a renda familiar mensal era de até 2 SM para 43% dos idosos, 32% recebiam de 2 a 3 salários mínimos e 11% mais de 5 salários mínimos[196], constatando a desigualdade de distribuição de renda no país e as baixas condições de vida da população, principalmente a de idosos.

Esse dado, em parte, justifica a permanência de uma parcela da população idosa no mercado de trabalho, formal ou informal, com o objetivo de contribuir com a renda familiar. Em nosso estudo, cerca de 57% dos idosos alegaram a continuidade no mercado de trabalho, mesmo aposentados, como forma de complementar a renda. Muitos idosos do sexo masculino têm sua maior renda proveniente do trabalho, mas, com o passar do tempo, dedicam tempo somente para a aposentadoria. Já as mulheres idosas têm, em sua maioria, rendimentos oriundos de aposentadorias ou pensões.

Fato relevante é que, embora os dados evidenciem a baixa renda, os idosos a declaram suficiente para os gastos de subsistência da vida, considerando-a como uma condição econômica regular. Possivelmente em função de terem desenvolvido resistência à frustração ao longo da vida, de terem um nível de aspiração realista e de serem competentes na autorregulação emocional, costumam lidar melhor com a parcimônia de ofertas dessas condições pela sociedade, melhor do que os jovens, embora reconhecem a relevância do dinheiro para os diferentes aspectos da vida, como oportunidades sociais, acesso a serviços de saúde, conforto e segurança para o bem-estar e a independência[197].

Nesse sentido, a proposta do envelhecimento ativo não só permite que as pessoas percebam o seu potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo do curso da vida, e que participem da sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades, como propicia proteção, segurança e cuidados adequados, quando necessário. A palavra “ativo” refere-se não somente à capacidade de estar fisicamente ativo ou de fazer parte da força de trabalho, mas também da participação contínua nas questões sociais, econômicas,

culturais, espirituais e civis. Dessa forma, o planejamento estratégico passa a requerer uma abordagem baseada em direitos, igualdade de oportunidades e tratamento em todos os aspectos da vida à medida que as pessoas envelhecem[12].

Sobre a prevalência de consultas e exames médicos, aqui entendida como a proporção de indivíduos que passaram por consulta médica e exames de saúde em um intervalo de tempo de 12 meses, obtivemos que 91,7% passaram por consulta médica e 83,7% por exames nesse período.

No Brasil, a prevalência nas taxas de utilização dos serviços de saúde é semelhante. O resultado do estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE), coordenado pela Organização Pan-Americana de Saúde, para traçar o perfil dos idosos na América Latina e Caribe, revelou, considerando o mesmo período de 12 meses e uma amostra de 2.143 idosos no município de São Paulo, prevalência de 83,3%[198].

Avaliar a utilização dos serviços de saúde nos permite, indiretamente, avaliar a equidade e a integralidade de um sistema de saúde que, por sua vez, depende da extensão e do nível de universalidade. Quanto maior a proporção da população coberta pelo serviço público e dos gastos públicos na totalidade dos investimentos com saúde, maior a equidade no acesso aos serviços em conformidade com as necessidades de saúde de diferentes grupos populacionais. Sob essa perspectiva, a equidade é interdependente da universalidade e da integralidade[199].

A integralidade é caracterizada também pela universalização do acesso aos serviços de saúde como dimensão da cidadania, pois não há integralidade e equidade possíveis sem a universalidade do acesso garantida. Por outro lado, a integralidade e a equidade, enquanto objetivos da atenção em saúde, vão além do acesso a determinados serviços e nos remetem ao campo da(s) micropolítica(s) de saúde e suas articulações, fluxos e circuitos. E precisa ser fruto do esforço e confluência de vários saberes de uma equipe multiprofissional, no espaço dos serviços de saúde[13].

A equidade em saúde refere-se à redução das desigualdades injustas, desnecessárias e evitáveis em determinado contexto histórico e social, pois todos os indivíduos de uma sociedade devem ter a mesma oportunidade de desenvolver

seu pleno potencial de saúde. Assim, a ação em prol da equidade em saúde implica que as necessidades diferenciadas da população sejam atendidas por ações governamentais também diferenciadas[167].

As iniquidades em saúde também podem ser analisadas pelo expressivo quantitativo de idosos beneficiários de planos de assistência à saúde suplementar, sendo cerca de 36% em nosso estudo. No Brasil, observamos o significativo envelhecimento do contingente de idosos beneficiários de planos de assistência à saúde no setor suplementar. Dos aproximadamente 50 milhões de vínculos de beneficiários, 12,5% referem-se a pessoas com 60 anos ou mais de idade, dos quais 60% são mulheres e 17% têm 80 anos ou mais de idade[200].

Os relatos observados durante a coleta de dados quanto ao uso do serviço privado de saúde mencionaram, principalmente, consultas com especialistas e realização de exames, na busca por agilidade e resolutividade de queixas. Essa busca complementar ao serviço público se justifica pelo panorama da atual prestação dos serviços de saúde, em que há fragmentação do cuidado ao idoso, com multiplicação de consultas de especialistas, informação não compartilhada, prescrição múltipla de fármacos, exames clínicos e de imagens, entre outros procedimentos. Essa dinâmica sobrecarrega o sistema, provoca forte impacto financeiro em todos os níveis e não gera benefícios significativos para a saúde, tampouco para o usuário e sua qualidade de vida[201].

Assegurar a qualidade de vida na velhice tem seu valor comprovado na saúde do idoso e pode ser utilizada para favorecer o estado de saúde, evitar quadros de morbidade, incapacidades e enfraquecimento funcional[202]. Mas não só a qualidade de vida ganha importância com o aumento geral da sobrevida da população, mas também a garantia de maior satisfação pessoal e felicidade nessa fase da vida. Quando questionados sobre o sentimento de felicidade, cerca de 90% dos idosos deste estudo responderam positivamente.

A felicidade interfere na satisfação com a vida, a qual está fortemente integrada à saúde mental autorreferida, mesmo após considerar simultaneamente fatores como renda, estado geral de saúde e gênero[203]. Exemplos de preditores da taxa de felicidade entre os idosos são o apoio recebido pela família e amigos e o índice de satisfação com a vida. Ademais, o apoio social entre os idosos pode aumentar a felicidade[204].

A existência de redes de apoio informal é essencial para assegurar a autonomia, autoavaliação positiva, maior saúde mental e satisfação de vida, ou seja, as relações sociais exercem papel decisivo para a qualidade de vida individual. O efeito das redes de amigos tem maior potencial em relação à rede familiar, uma vez que se trata de uma escolha voluntária[205].

A satisfação com a vida é reconhecida como uma medida subjetiva para o envelhecimento saudável, juntamente com o afeto e a disposição de espírito, além das medidas objetivas como morbidade, independência e mortalidade[197]. Sob um prisma psicossocial, esse bem-estar emocional relaciona-se com uma vida satisfatória e feliz[206]. Em decorrência de evidências sobre a relação desse sentimento com desfechos positivos em saúde, como a longevidade, adoção de comportamentos saudáveis[207] e nível de resposta imune[208], pesquisas no campo da epidemiologia vêm merecendo atenção.

Para os idosos, ter um projeto de vida apresenta forte conexão com o bem-estar psicológico, pois significa que terão um motivo para se engajarem e comprometerem-se com o alcance de objetivos que confiram sentido às suas existências. Esses objetivos podem estar relacionados com a própria identidade do idoso, com a contribuição que ele acredita poder proporcionar à sociedade e com a transcendência espiritual[209]. Não raro, mesmo na presença de comorbidades, fragilidade e diminuição da funcionalidade, idosos relatam altos níveis de satisfação com a vida e, nesse aspecto, as perdas relacionadas ao aumento da idade parecem não impedir a satisfação com a vida na velhice[210].

Por outro lado, a permanência na vida deixa de ter sentido quando a existência humana não aponta para nada além de si mesmo. Assim, a autotranscendência se traduz em metas e projetos singulares para que tomem forma viva no mundo, e isso explica um projeto de vida como uma força interior que atribui significado à existência[211].

Ainda em relação ao bem-estar, nossa pesquisa identificou 19% dos idosos envolvidos em atividades formais de voluntariado. Tanto a formalização da ação voluntária como o aumento da expectativa de vida são fenômenos sociais relativamente recentes, mas que se cruzam em cenários socioculturais, dada a sua importância social, sendo utilizados como estratégia para a inclusão de idosos no âmbito social e na manutenção do bem-estar[212].

Atividades de trabalho na velhice, voluntárias ou remuneradas, são associadas a melhores condições sociais, mais saúde física e maior satisfação com a vida, independentemente das características socioeconômicas e clínicas na velhice[213]. No entanto, é salutar atentarmos para que os idosos não sejam vistos como reserva de baixo custo e para que a satisfação pessoal dessas pessoas seja considerada, pois as ações envolvem desafios em termos de habilidades e competências. Todavia, os benefícios são mútuos, próprios da atividade voluntária, promovendo o bem-estar coletivo.

O serviço voluntário também é representado pelas relações interpessoais, pela espiritualidade do indivíduo e pelo amor simbolizado na figura da família, os quais agem como formas de lidar com as perdas inerentes ao processo de envelhecimento[214], período muito relacionado com o enfrentamento da finitude da vida e com momentos de reflexão sobre a própria existência. Diante disso, buscar o senso de continuidade, de propósito e de pertencimento emerge como um ganho pessoal diante das perdas físicas ou do afrouxamento de laços sociais e familiares.

Pesquisa realizada entre voluntários idosos com artrite reumatoide que atendiam idosos com a mesma doença demonstrou que o trabalho voluntário auxiliou no trato com as perdas, como a aposentadoria e o declínio da saúde, pois tem o potencial de adicionar valor à vida. Isso se torna viável pelo aprendizado de novas habilidades, que atuam no gerenciamento das doenças do voluntário, especialmente no que se refere às crônicas[215].

Ademais, a vivência da espiritualidade é também utilizada como estratégia importante de atribuir sentido à vida, considerada como um suporte psíquico e emocional para o enfrentamento dos desafios existenciais[216]. Em nosso estudo, 95% dos idosos declararam-se religiosos praticantes. Enquanto conceito, a religiosidade difere da espiritualidade, mas ambas têm como base a presença de algo transcendente, vivenciado no cotidiano, como capacidade de transformar a vida[217]. Trata-se de um dado importante a ser considerado em uma avaliação ampliada do ser humano.

Partindo para os aspectos clínicos da população estudada, 75,5% dos idosos referiram a presença de uma a três doenças, sendo as mais frequentes aquelas do aparelho circulatório, como a hipertensão essencial (primária), seguida

das doenças endócrinas, como o diabetes mellitus. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), essas doenças afetam sobretudo os segmentos de maior idade e aumentam à medida que a idade avança. Cerca de 79% dos brasileiros de 65 anos ou mais relatam pertencer a um dos grupos de 12 doenças crônicas[218]. Segundo o *Canadian Institute for Health Information*, 85% e 76% dos idosos americanos e canadenses, respectivamente, sofrem de pelo menos uma doença crônica[219].

Esse panorama demográfico revela, prospectivamente, que o perfil epidemiológico brasileiro será, cada vez mais, pressionado pelas doenças crônicas e que a transição demográfica acelerada elevará progressivamente a morbimortalidade por condições crônicas no Brasil, tanto em termos absolutos como relativos[4]. Além disso, a coexistência de duas ou mais condições crônicas é um fator de risco potencial para o desenvolvimento de pré-fragilidade e fragilidade decorrente da fisiopatologia subjacente comum[48], bem como para o maior declínio na capacidade de reserva de múltiplos sistemas fisiológicos[220].

Conjuntamente ao número de morbidades, está o aumento do uso de medicamentos pelos idosos, pois a presença de múltiplas condições médicas está relacionada ao aumento do uso de sistemas de saúde e com maior risco de iatrogenia, incapacidades, institucionalização e até mesmo morte[221]. A polifarmácia, ou seja, o uso de cinco ou mais fármacos pelo mesmo indivíduo, foi relatada por 27,6% dos idosos neste estudo.

Pesquisa realizada com 8.803 usuários em unidades de atenção primária à saúde em 272 municípios brasileiros identificou a polifarmácia em 9,4% (IC95% 7,8–12,0) dos usuários: 45,9% (IC95% 34,4–61,0) deles eram da Região Sul e, dentre os que se encontravam em polifarmácia, 32,9% (IC95% 28,2–38,0) eram idosos acima de 65 anos[222].

A presença de múltiplas doenças entre os idosos (mais regra que exceção), junto às incapacidades e à polifarmácia, é comum na velhice e constitui grande fator de risco para a iatrogenia[223]. A atuação equivocada por parte de inúmeros profissionais de saúde e a prescrição de vários medicamentos podem ocasionar riscos e agravos à condição de saúde do idoso por vários motivos. Um deles decorre de estarem mais suscetíveis aos efeitos adversos ou terapêuticos mais intensos e, outro, das mudanças fisiológicas que alteram a composição

corporal e reduzem as funções hepáticas e renais, o que modifica a farmacocinética e a farmacodinâmica das drogas[224].

Eventos adversos a medicamentos (EAM) representam a quinta causa de morte nos Estados Unidos. Trata-se de uma complicação comum e onerosa dos cuidados em saúde. Além disso, a idade e a polifarmácia são condições associadas ao maior número de consultas médicas e à ocorrência de EAM[225].

Além disso, ao longo do tempo, a resposta do indivíduo ao medicamento se altera e torna-se difícil defini-la plenamente, em virtude das alterações fisiológicas no idoso, da prevalência de comorbidades e da polifarmácia. Ainda, particularmente, os idosos frágeis, com poli-incapacidades e dependentes funcionais, dificilmente são incluídos nos estudos que avaliam a eficácia e a segurança dos fármacos, e isso torna imprevisível o processo terapêutico no idoso[224].

Estudo longitudinal desenvolvido com 2.925 idosos italianos, com média de 74,4 anos de idade, apontou, como uma das causas associadas ao aumento da mortalidade em idosos, a polifarmácia, por ser uma fonte potencial de reações adversas, elevando os riscos de hospitalização, ocasionando baixa adesão ao plano terapêutico, além de comprometer a qualidade de vida[226].

Outro fator que interfere na eficácia e segurança dos fármacos prescritos é a interação fármaco-fármaco gerada pela prática da automedicação, um comportamento amplamente praticado no mundo todo. Embora não exista uma definição universalmente aceita, a OMS define a automedicação como a "seleção e uso de medicamentos (herbais ou químicos) pelo indivíduo para tratar doenças ou sintomas autorreconhecidos”[227]. Pode ainda incluir medicamentos isentos de prescrição, reutilização de medicamentos previamente prescritos sem supervisão de um profissional habilitado[228], medicamentos indicados por amigos e familiares, não adesão ao plano terapêutico ou alteração na dose administrada dos medicamentos prescritos[229].

Estudo realizado em um centro de referência na Atenção à Saúde do Idoso, na cidade de Belo Horizonte revelou a presença de polifarmácia na farmacoterapia de 97,1% (165) idosos estudados, com mediana do número de

medicamentos por paciente de 11 (IQR[X]=5), e prática da automedicação em 80,6% (n=137), com mediana de dois medicamentos por idosos (IQR=2). Desses, 55,5% (n=76) utilizavam fármacos que compõem a lista de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e 56,9% (n=78), fármacos que apresentavam duplicidade terapêutica com os prescritos[230].

A prevalência de automedicação em diferentes partes do mundo relatada em uma revisão sistemática[229] revela grandes variações: 12,7% na Espanha, 75% no Sul do Chile, 40%-60% no Vietnã, 32% na China, 71% na Índia, 48% em estudantes do ensino médio do Kuwait, 98% em estudantes palestinos, 61% no México e 77,6% entre idosos no Irã. Os motivos identificados para tal prática incluem aspectos contextuais (nível socioeconômico), fatores relacionados aos sistemas de saúde (políticas atuais de comercialização de medicamentos, protocolos-padrão na prescrição de medicamentos) e características individuais (conhecimentos e atitudes do indivíduo em relação à doença).

Os dados revelam ainda a gravidade e a dimensão da problemática, o que pode representar uma séria ameaça à saúde dos indivíduos. Prescrever e desprescrever corretamente é uma arte, e tem o mesmo impacto na melhoria da saúde do idoso. Ambas as condutas aliam conhecimento científico, experiência clínica e desejo de “fazer o melhor”, tendo que lidar com o princípio da incerteza. Esse ato, tão complexo, deve ser guiado pela regra da “não maleficência” e da “beneficência[224].

Parte da população deste estudo (21,8%) revelou a utilização de fármacos indutores do sono (sedativos/antidepressivos/antipsicóticos), o que pode ser justificado pela queixa de cerca de 30% dos idosos com relação à insatisfação com a qualidade do sono. Grande parte dos medicamentos que atuam no SNC são considerados de alto potencial de risco para eventos adversos no idoso, devendo ser, portanto, evitados ou utilizados com extrema cautela e monitoramento.

O envelhecimento cerebral causa modificações estruturais e funcionais, com perda predominantemente na substância cinzenta e, apesar da relativa preservação estrutural, as conexões interneurais da massa branca são

---

[X] IQR - distância interquartil.

comprometidas pela senescência e por alterações vasculares e neurodegenerativas. Assim, os circuitos fronto-estriatais são mais susceptíveis a tais alterações, e isso explica o maior risco de *delirium* e de declínio cognitivo, bem como dificuldades em reflexos posturais, lentificação global e, portanto, maior vulnerabilidade a quedas quando do uso de fármacos de ação anticolinérgica e sedativa[224].

Além da insatisfação com o sono, outras queixas relatadas pelos idosos desta pesquisa envolveram a saúde bucal, como dor relacionada à prótese dentária (31,4%), dificuldade de mastigação (41,8%) e xerostomia (secura bucal) (48,5%). Ainda, 44,8% deles não passavam por atendimento odontológico há mais de 3 anos, o que evidencia carências no que diz respeito à atenção odontológica adequada não só no presente, mas em algum momento da vida.

Alterações morfofisiológicas no idoso, inerentes ao processo de envelhecimento, afetam, inclusive, a condição de saúde bucal. Essas alterações podem agir em associação com doenças bucais e prejudicar o grau de autonomia, a independência e a qualidade de vida do idoso[231].

No Brasil, em termos de saúde bucal, a situação epidemiológica é classificada como severa e reflete a desconsideração social desse grupo. Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (PNSB), em 2010, relataram alta prevalência (46,6%) da necessidade de tratamento odontológico e uso de prótese total (63,1%) em idosos[232].

O elevado percentual de uso de próteses entre os idosos reflete a magnitude das perdas dentais e do edentulismo nas idades mais avançadas. Por isso, um dos desafios de se tornar idoso é manter uma boa saúde bucal, especialmente para idosos frágeis ou com comprometimento cognitivo[233].

A sensação de boca seca no idoso, também relatada neste estudo, decorre, em parte, da diminuição da quantidade, composição e viscosidade da saliva secretada, por alterações nas glândulas salivares[234], e/ou do uso frequente de medicamentos. As condições crônicas de saúde podem se apresentar por um longo período de tempo ou, de forma permanente, exigem o uso contínuo de medicamentos, os quais contribuem para inúmeras alterações sistêmicas e locais, incluindo efeitos colaterais na cavidade oral[235].

Esses efeitos adversos podem até simular outras doenças orais, e a associação causal entre um fármaco e seu efeito adverso pode ser observada mesmo após diversos meses do seu uso. No grupo das drogas responsáveis pela diminuição da produção de saliva estão os analgésicos, anticonvulsivantes, anticolinérgicos, antieméticos, anti-hipertensivos, anti-histamínicos, descongestionantes, diuréticos e psicotrópicos[235], classes farmacológicas de grande uso na população idosa.

Nessa perspectiva, de novamente apontarmos para um cenário de possibilidade de eventos adversos, em função, muitas vezes, da polifarmácia, devemos resgatar o conceito adotado pela Organização Mundial de Médicos de Família (WONCA) sobre prevenção quaternária, definida como ações para identificar pessoas e populações em risco de medicalização excessiva, protegê-las de intervenções médicas invasivas e, assim, prover serviços que sejam científica e medicamente aceitáveis[236].

Dessa forma, o modo como esses serviços são prestados deve remeter ao cuidado certo (*right care*), aquele ofertado para otimizar a saúde e o bem-estar, por meio da prestação da atenção necessária, desejada, clinicamente efetiva, acessível, equitativa e responsável no uso dos recursos. Esse cuidado deve superar o cuidado pobre (*poor care*) e aumentar a eficiência e a efetividade dos sistemas de atenção à saúde, ao incrementar a qualidade e gerar valor para os usuários[237].

A fragmentação dos sistemas de atenção à saúde contribui para o cuidado pobre, pois a deficiência de coordenação gera a duplicação de serviços, além da suboferta de serviços necessários[237]. Falhas na coordenação do cuidado surgem quando resultados ruins são obtidos em função de um mau manejo clínico ou, ainda, por fluxos de informações inadequados ou quando os usuários são referidos a profissionais não adequados ou a unidades de saúde erradas[238].

Desta forma, a coordenação ou integração dos serviços, requer formas de garantir a continuidade da assistência, por parte dos profissionais, de prontuários ou de ambos, além do reconhecimento dos problemas[239]. Na perspectiva da ESF, o modelo de coordenação foi proposto de forma a considerar a atenção especializada e sua relação com a ESF, apontando quatro elementos do modelo: assegurar a responsabilização; prover apoio ao usuário; desenvolver relação e

acordos entre a ESF e a atenção especializada; e desenvolver a conectividade pela via de sistemas de informação clínica. Dessa forma, são informados tanto os prestadores do que necessitam em tempo adequado quanto os profissionais que reconhecem a referência e transição das pessoas, além dos próprios usuários, que percebem a atenção coordenada[4].

Assim, o modelo de coordenação de cuidados protege os pacientes de danos associados à fragmentação do cuidado, por meio da vinculação dos usuários aos recursos disponíveis na comunidade, do monitoramento após alta hospitalar ou consultas de urgência, do acompanhamento de todos os atendimentos realizados por outros profissionais, da comunicação de resultados de exames diretamente ao paciente, entre outros[240].

O modelo de coordenação de cuidado é um dos princípios do modelo de atenção integral denominado *Patient-Centered Medical Home* (PCMH), adotado pela *Cambridge Helthcare Alliance* (CHA), o qual teve origem nos EUA e expandiu-se em todo o mundo de maneira progressiva. Esse modelo ainda inclui a Liderança ativa e engajada; Estratégias de melhoria contínua da qualidade; Vinculação; Continuidade do cuidado realizado por equipe interdisciplinar; Organização do plano de cuidados baseado em evidências; Cuidado centrado no paciente e na família; e Acesso ampliado[241].

Além disso, para desenvolver práticas de atenção integral à saúde faz-se necessário uma aproximação integral entre os sujeitos que cuidam e os sujeitos que são cuidados, por meio do reconhecimento e articulação de um saber prático e do saber dos profissionais e planejadores do campo da saúde. Deste modo, há componentes indissociáveis da integralidade, como a intersetorialidade e a diversificação. Assim, sendo uma ação social resultante da permanente interação dos atores na relação demanda e oferta, tanto no plano individual, ocorrendo integralidade no ato da atenção individual, como no plano sistêmico, garantindo a integralidade das ações na rede de serviços, aspectos subjetivos e objetivos devem ser considerados[13].

Baseada nos princípios do *Triple Aim* e do *Patient-Centered Medical Home*, a Rede de Atenção à Saúde do Idoso (RAS-Idoso) foi elaborada de acordo com as premissas das RAS. Por meio da Portaria nº 4.279/10, o Ministério da Saúde estabeleceu diretrizes para organização das redes, como estratégia para superar

a fragmentação da atenção e da gestão nas Regiões de Saúde e aperfeiçoar o funcionamento político-institucional do SUS, no sentido de assegurar ao usuário o conjunto de ações e serviços necessário, com efetividade e eficiência[242]. As RAS caminham em consonância com a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI)[243], a qual estabelece como meta a atenção integral à saúde da pessoa idosa e considera a condição de funcionalidade um importante indicador de saúde desta população.

Nessa perspectiva, a RAS-Idoso propõe um modelo capaz de responder às novas demandas do envelhecimento populacional. Ante esse modelo, encontra-se a identificação do idoso em risco, ou vulnerável, o qual deve despertar nas equipes de saúde o alerta de que sua condição de vida precisa ser melhor avaliada. Desse modo, a atenção básica tem papel privilegiado na avaliação integral e no acompanhamento longitudinal dessa parcela da população[244].

A estruturação das redes de atenção à saúde é necessária diante do envelhecimento rápido da população brasileira, o qual implica profundas mudanças nos modelos de saúde vigentes que demandam revisão na estruturação dos modelos de saúde. Oferecer bom padrão de saúde e qualidade para os idosos e seus familiares, mesmo reconhecendo que nessa fase da vida as enfermidades podem levar à perda da qualidade e favorecer a fragilidade[201] torna-se um compromisso das autoridades sanitárias.

Dessa forma, identificar idosos em risco e manter a integralidade da atenção nos diferentes pontos da rede constituem o cerne dessa lógica. A população não envelhece da mesma forma: há idosos que permanecem absolutamente capazes de realizar as suas atividades cotidianas sem auxílio, ainda que apresentem doenças crônicas ou outras condições limitadoras importantes de saúde, e outros que necessitam de apoio e adaptações para a realização de suas atividades. Há também aqueles que se tornam completamente dependentes de cuidados contínuos, embora, cronologicamente, não sejam tão idosos.

Uma vez identificado o risco, reabilitar precocemente esses indivíduos torna-se prioridade, a fim de reduzir o impacto das condições crônicas na funcionalidade. Assim, é necessário monitorar a saúde e não a doença, a fim de

postergar uma evolução patológica e permitir que o idoso viva por mais tempo com qualidade de vida[201].

No município de Foz do Iguaçu, 35,5% dos idosos foram identificados como de “moderado risco” para a vulnerabilidade clínico-funcional e 18,2% como de “alto risco”. Os déficits relacionados à AVD Instrumental[XI] foram observados em cerca de 14% e, no que se refere à AVD Básica, em aproximadamente 4,5%. No Brasil, 30,1% das pessoas com 60 anos ou mais apresentam dificuldade para realizar pelo menos uma das dez atividades básicas ou instrumentais da vida diária[245].

Avaliar as AVD torna-se importante em todos os aspectos na prestação de cuidados à população, pois permite identificar as limitações impostas por doenças ou pela idade, visto que constituem o nível mais básico de autonomia. Assim, ser capaz de realizá-las possibilita ao idoso maior participação no dia a dia em termos de sobrevivência e bem-estar básico[246].

A perda de capacidade para a realização de atividades fundamentais para a vida diária indica um processo de declínio funcional. No entanto, a redução fisiológica da vitalidade associada ao envelhecimento normal, por si só, é insuficiente para gerar incapacidades ou dependência funcional, diferentemente do envelhecimento patológico, que compromete mais intensamente a vitalidade do indivíduo e é o principal responsável pelo declínio funcional[241].

O comprometimento da mobilidade também foi identificado neste estudo, uma vez que 27,8% dos idosos relataram dificuldade para caminhar, 16% apresentaram duas ou mais quedas no último ano e 37,8% referiram incontinência esfincteriana. A independência (capacidade de realizar algo com os próprios meios) e a autonomia (capacidade individual de decisão e comando sobre as ações, estabelecendo e seguindo as próprias regras) estão intimamente relacionadas ao funcionamento integrado e harmonioso dos sistemas funcionais, como cognição, humor e mobilidade de comunicação[223].

Tal resultado é corroborado pelo fato de 52,8% dos idosos deste estudo terem relatado humor afetado e 41,6% autopercepção de saúde ruim. A avaliação subjetiva de saúde, ou seja, a saúde percebida, é o resultado do que cada pessoa

---

[XI]Nessa análise, foram consideradas três atividades instrumentais de vida diária (fazer compras, administrar as próprias finanças e realizar pequenos trabalhos domésticos).

faz com sua saúde física e emocional, cognição, funcionalidade, comportamento social e o uso que faz do tempo, bem como do impacto dessas condições sobre seu bem-estar.[247] A autoavaliação em saúde na velhice se mostra um preditor robusto de mortalidade e morbidade, havendo associação de aumento do risco de mortalidade quando esta é avaliada como ruim ou muito ruim[248].

Dados do inquérito de base populacional proposto pelo Ministério da Saúde, conduzido em 2013 pelo IBGE, buscou responder, considerando exclusivamente informações sobre indivíduos acima de 60 anos (n=23.815), à pergunta: “De um modo geral, como é o seu estado de saúde geral”? As respostas foram agrupadas em positivas (padrões de resposta: muito boa e boa) e negativas (padrões de resposta: regular, ruim e muito ruim) e evidenciaram que 44% dos entrevistados apresentavam uma percepção positiva sobre a própria saúde e 56% uma autopercepção negativa a esse respeito[249].

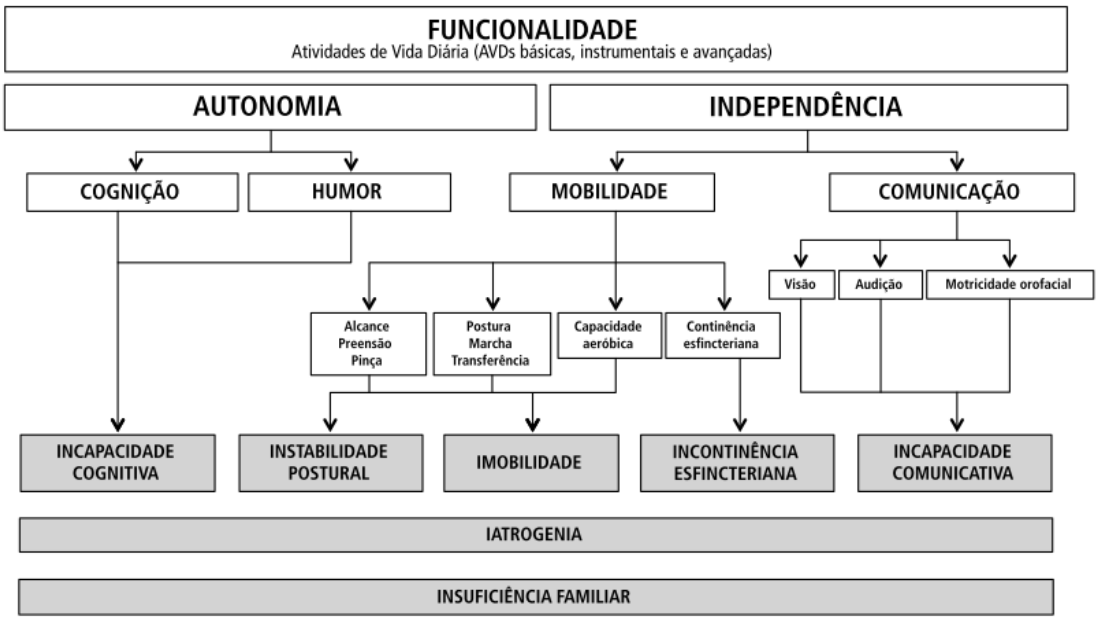
Esta autoavaliação baseia-se em afetos negativos que se sobressaem aos positivos, decorrentes de insatisfação global com a vida, bem como em aspectos que envolvem saúde, trabalho, independência, entre outros. Depende ainda de comparações pessoais baseadas em referências do próprio passado e da situação de vida de outros indivíduos na mesma faixa etária. Dessa forma, a queda na capacidade funcional ou na funcionalidade global do idoso contribui para uma significativa redução no bem-estar subjetivo desses indivíduos[250].

A PNSPI tem como uma de suas finalidades recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos idosos, considerando que o conceito de saúde na velhice se traduz mais pela condição de autonomia e independência do que pela presença ou ausência de doença orgânica[243]. Essa concepção reforça a relevância da avaliação da capacidade funcional na velhice.

Nesse contexto, o declínio funcional não pode ser atribuído ao envelhecimento normal e, portanto, a avaliação do idoso deve ter como ponto inicial a avaliação da funcionalidade global, realizada de forma minuciosa, utilizando-se de todos os informantes-chave (familiares ou não), desde que sejam capazes de detalhar a prática das atividades de vida diária pelo idoso. O comprometimento dos principais sistemas funcionais gera incapacidades e, por conseguinte, grandes síndromes geriátricas, tais como incapacidade cognitiva,

instabilidade postural, imobilidade, incontinência e incapacidade comunicativa, além de iatrogenia e insuficiência familiar[223] (Figura 7.1).

Figura 7.1 – Aspectos da funcionalidade global do idoso e as síndromes geriátricas.



Fonte: Moraes (2012). Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais[223].

Do exposto, fica claro que o declínio funcional no idoso é multicausal e multifatorial, frequentemente associado à presença de doenças crônico-degenerativas, polifarmácia, sarcopenia e alto risco de iatrogenia. Cada vez mais, os sistemas de saúde terão que atender a usuários diferentes: mais idosos, com fisiologia, apresentação clínica e patologias particulares, com comorbidades, polimedicados, com grande potencial de incapacitar-se diante dos problemas de saúde e dependentes dos serviços de reabilitação e cuidados paliativos[251].

A Atenção Primária, como coordenadora e ordenadora do cuidado em todos os ciclos da vida, assume papel extremamente importante na estratificação de risco e no reconhecimento daqueles que necessitam de atenção diferenciada. A equipe da ESF, com base nas orientações contidas nas diretrizes clínicas, deve considerar a estratificação e definir as linhas de cuidado e/ou referi-las à atenção especializada. No entanto, as equipes dependem de infraestrutura, assim como de relações e processos que viabilizem as referências de transição de qualidade,

o que demanda profissionais de saúde envolvidos no processo e preparados para promover a infraestrutura de informação adequada[223].

Monitorar a saúde e não a doença permite direcionar e investir recursos do sistema de saúde para a intervenção precoce, o que resulta em maiores chances de reabilitação e redução do impacto na funcionalidade[252]. Identificar e tratar as doenças continua sendo um objetivo, porém aliado ao conhecimento dos exercícios básicos de tarefas diárias, como independência para alimentação, banho, movimentação e higiene, além de outras atividades como trabalho, lazer e espiritualidade. Assim, apropriar-se dessa prática permite a necessária transição do modelo assistencial clínico para o de prevenção[44].

Segundo o modelo logístico ordinal, utilizado para avaliar o grau de vulnerabilidade clínico-funcional e seus fatores associados, ter mais de 75 anos, não morar só, apresentar dificuldade de mastigação, fazer uso de fármacos indutores do sono e apresentar alguma doença do sistema circulatório, endócrino ou osteomuscular contribui para que o indivíduo evolua de um nível de baixa vulnerabilidade clínico-funcional para outro de moderada e alta vulnerabilidade. Podemos inferir, com esses achados, que não só fatores físicos, como as comorbidades, favorecem o declínio funcional.

Essa hipótese fica ainda mais evidente se considerarmos alguns fatores identificados neste estudo como redutores da chance de um idoso se tornar vulnerável: ter renda maior que dois SM, exercer trabalho remunerado, possuir até três filhos vivos, considerar-se feliz e estar satisfeito com a qualidade do sono. Identificamos, portanto, que tanto fatores sociofamiliares quanto a satisfação com a vida influenciam positivamente na saúde física do indivíduo, de modo que a capacidade funcional é uma condição multifatorial e está associada à interação de fatores demográficos, sociais, econômicos, epidemiológicos e comportamentais.

O declínio funcional tem sido estudado, e algumas pesquisas encontraram associação com a autopercepção de saúde ruim, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus e doenças cardíacas, sedentarismo e diminuição das atividades cotidianas, além de relação com algumas características sociodemográficas, como sexo feminino, idade igual ou superior a 80 anos, viver só, estar viúvo, baixa escolaridade ou analfabetismo[253,254].

Há uma hierarquia de perda da capacidade funcional nesta parcela da população em relação aos modelos de atenção ao idoso. Os idosos tendem a ser mais independentes no modelo ambulatorial quando comparados àqueles hospitalizados ou asilados e, além disso, apresentam um aumento gradual da gravidade da dependência funcional quando necessitam de serviços hospitalares. Dessa forma, identificar e compreender a capacidade funcional fornece subsídios para o planejamento do cuidado multidisciplinar, no sentido de auxiliar ou restabelecer a capacidade funcional ou manter/fortalecer a capacidade presente[255].

O desenvolvimento e o seguimento de políticas globais para melhorar a saúde e a capacidade funcional de indivíduos idosos, bem como para proporcionar trajetórias de vida mais saudáveis na velhice, são investimentos para a sociedade como um todo. Potanto, devemos postergar a doença crônica, manter a vitalidade e retardar o declínio não só físico, mas também o social e o psicológico[15].

Tão importante quanto avaliar a vulnerabilidade clínico-funcional é identificar e compreender a fragilidade, outro objeto de estudo desta pesquisa. A avaliação da fragilidade no idoso é parte integrante da avaliação multidimensional nessa população e deve ser inserida no modelo assistencial. O termo fragilidade é comumente utilizado para representar o grau de vulnerabilidade do idoso a desfechos adversos, como declínio funcional, quedas, internação hospitalar, institucionalização e óbito[160]. É considerada uma síndrome clínica com impacto significativo na vida dos idosos, de suas famílias e em seu entorno social, uma vez que prediz diferentes desfechos adversos em saúde[91] e está associada a uma maior demanda de serviços sociais e de saúde, elevando de forma significativa os custos assistenciais.

O envelhecimento da nossa sociedade, associado a altos custos dos cuidados de saúde voltados aos idosos (especialmente se dependentes), compromete a sustentabilidade dos serviços de saúde pública[108]. Diante disto, nos últimos anos, ações voltadas à implementação de estratégias capazes de prevenir ou postergar o surgimento de condições incapacitantes têm sido reiteradamente defendidas[10].

Assim, intensificar programas e ações em prol de promover o envelhecimento ativo e postergar incapacidades faz-se, de fato, necessário e urgente. Identificar indivíduos que ainda não estão vivenciando incapacidades, mas que estão expostos a fatores de risco específicos para isso, é, sem dúvida, o ponto de partida. Nesse aspecto, a "síndrome da fragilidade", amplamente reconhecida como um estado de pré-incapacidade, deve ser considerada[256].

A fragilidade é descrita como um desequilíbrio multissistêmico da homeostase do organismo, caracterizada por uma extrema vulnerabilidade a estressores endógenos e exógenos[60]. A detecção de idosos frágeis vivendo na comunidade tem sido reiteradamente defendida como o primeiro passo para a construção de estratégias efetivas de prevenção, capazes de evitar agravos à saúde, incluindo quedas, incapacidades, institucionalizações e morte[257,47].

A fragilidade é um problema de saúde que difere da incapacidade e da comorbidade[30,258], embora esteja intimamente associada a quedas, hospitalização, comorbidades, limitações funcionais, incapacidades e óbitos.[48] Nesse sentido, nosso estudo optou por identificar a prevalência de idosos frágeis mediante a aplicação de um instrumento autorreferido,[9] seguindo o modelo fenotípico de Fried[48].

A identificação da fragilidade, por meio da percepção dos próprios indivíduos ou de seus informantes auxiliares/substitutos em relação aos componentes da síndrome de fragilidade, além de não exigir equipe e equipamentos especializados, permite expandir o rastreamento da síndrome e serve como “sentinela” para identificá-la precocemente[9].

Os resultados deste estudo demonstraram prevalência de idosos frágeis de 37,1%, considerando a população acima de 60 anos, sendo maior em indivíduos do sexo feminino (38,6%), em idades mais avançadas (55,2%), viúvos (42,2%), de baixa escolaridade (39,3%), que moram sozinhos (38,5%) e possuem baixa renda (40,7%). Dada a necessidade de identificação precoce dos idosos mais vulneráveis à fragilização, utilizamos a variável “processo de fragilização” (pré-frágeis + frágeis) e, assim, identificamos 82,2% das pessoas avaliadas nessa categoria.

Contudo, estudos em âmbito nacional revelam dados bastante diversos, pois em algumas localidades essa prevalência mostrou-se maior em relação ao

nosso estudo[259-262], chegando a 60,8%, e, em outros, menores[263-269], atingindo apenas 8% da população investigada.

As medidas de prevalência da fragilidade mostram-se díspares nos estudos, uma vez que encontramos taxas variando de 4% a 59,1%[269]. Essa variabilidade pode ser explicada pela utilização de diferentes instrumentos (uni ou multidimensionais), o que impede a comparabilidade; pelas diferenças sociais e econômicas de cada localidade, pelo cenário de aplicação (idosos institucionalizados, asilados, da comunidade, usuários de operadoras de saúde, entre outros); pelos critérios de inclusão e exclusão e parâmetros diagnósticos utilizados nos estudos; enfim, muitos fatores dificultam a obtenção de um consenso acerca da prevalência dessa síndrome. No entanto, de acordo com os critérios estabelecidos por Linda Fried[48], cerca de 10% das pessoas com mais de 65 anos e entre 25% e 50% daquelas com mais de 85 anos são frágeis.

Na população estudada, os componentes do fenótipo da fragilidade que se destacaram em frequências relativas foram redução da força (61,4%) e diminuição da velocidade da marcha (58,2%), os quais foram estatisticamente significativos (P<0,0001)[XII]. Tais achados, no entanto, diferem dos encontrados em outro estudo, o qual apontou fraqueza muscular e inatividade física como os componentes mais pontuados[266].

Ambos os aspectos, Velocidade da Marcha (VM) e Força de Preensão Manual (FPM), no estudo SABE, realizado em São Paulo/SP (Brasil), mostraram-se relacionados. O fenótipo de Fried foi considerado padrão-ouro e a análise fatorial do modelo identificou correlação regular entre a VM e a FPM (r=0,637), sendo esses os componentes mais significativos na composição do fenótipo. A redução da VM foi o marcador que apresentou maior carga fatorial (CF=0,854), ou seja, contribuiu em 85,4% para a composição da síndrome, seguido do componente FPM (CF=0,796). A unidimensionalidade do construto pode explicar a maior prevalência identificada nesses componentes quando comparada a outras avaliações[9].

Quando relacionamos o grau de vulnerabilidade clínico-funcional e o nível de fragilidade, obtivemos forte relação entre ambas as medidas, ou seja, os

---

[XII]Valor do teste de Qui-quadrado de aderência.

idosos identificados com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional encontravam-se, em sua maioria, no nível de pré-fragilidade; os de moderado risco de vulnerabilidade distribuíram-se nos níveis pré-frágil e frágil; e cerca de 80% daqueles com alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional foram pontuados como frágeis. Podemos explicar esse resultado pelo fato do modelo multidimensional de fragilidade adotado no Paraná, na estratégia de atenção à saúde da população idosa, considera a fragilidade como multidimensional como a redução da reserva homeostática e/ou da capacidade de adaptação às agressões biopsicossociais e, dessa forma, aumento da vulnerabilidade ao declínio funcional e suas consequências[8].

Assim, as demais hipóteses propostas para o conceito de fragilidade utilizadas pela comunidade científica, como "síndrome médica com múltiplas causas, caracterizada pela diminuição da força e resistência e reduzida função fisiológica, que aumenta a vulnerabilidade do indivíduo para o desenvolvimento de dependência e morte"[10], e síndrome clínica, em que três ou mais dos seguintes critérios: perda de peso não intencional, exaustão autorreferida, fraqueza, baixa velocidade de marcha e baixa atividade física estejam presentes e que não é sinônimo de comorbidade ou incapacidade, mas sim que a comorbidade é um fator de risco etiológico, e a incapacidade é um resultado da fragilidade[48] não são excludentes, e sim complementares, visto que podem estar presentes no mesmo indivíduo.

Outros fatores que explicam a relação entre fragilidade e incapacidade funcional são as alterações cognitivas, proprioceptivas, neurológicas e musculoesqueléticas, além da inatividade física e do uso de medicações[270].

Após associação múltipla entre os escore dos níveis de fragilidade e os graus de vulnerabilidade, pelo modelo de regressão multinomial, todos os modelos gerados foram significativos, ou seja, para o idoso frágil, a razão de chance de ser classificado como de alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional é, aproximadamente, 85 vezes maior quando comparado àquele com baixo risco para esta condição. Ainda, o idoso classificado como pré-frágil tem razão de chance de 3,4 vezes maior de ser considerado como de médio risco para a vulnerabilidade clínico-funcional e 5,5 vezes maior de ser considerado como de alto risco.

A adequação do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 para uso na atenção primária identificou os pontos de corte associados com melhor relação de sensibilidade e especificidade. Assim, idosos com pontuação no IVCF-20 acima de 7 tem forte possibilidade de serem frágeis (sensibilidade de 90% e especificidade de 70%). A moderada especificidade do instrumento nesse ponto de corte pode significar que parte deste grupo não são verdadeiramente positivos, ou seja, são idosos robustos ou não frágeis. Esta alta sensibilidade é desejável, tendo em vista que testes de triagem devem ter sensibilidade elevada para não perder indivíduos doentes (falsos negativos). Quanto ao ponto de corte de 15 ou mais, há um forte incremento na especificidade (98%) do teste e perda na sensibilidade (52%). Com este ponto de corte, a probabilidade deste idoso ser falsamente positivo é extremamente baixa[160].

O instrumento IVCF-20, utilizado na atenção primária em saúde como método de identificação inicial do idoso de risco, capaz de reconhecer aqueles que precisam ser avaliados por uma equipe geriátrica/gerontológica especializada, mostrou-se muito eficaz na identificação dos idosos em risco de fragilização.

Adotar um instrumento de alta especificidade é fundamental para evitar o encaminhamento de idosos robustos para a Avaliação Multidimensional do Idoso (AMI), e essa deve ser a lógica que direciona a equipe para a busca dos recursos e tratamentos adequados, servindo como eixo condutor de todo o processo assistencial. Da mesma forma, as intervenções propostas também devem ser aplicadas conforme a vitalidade do idoso, a fim de reduzir o elevado número de procedimentos realizados por idosos frágeis, os quais, em sua maioria, estão associados a adoecimento iatrogênico e futilidade terapêutica[160].

A fragilidade é uma condição que precede a incapacidade e pode ser detectada precocemente, com grande potencial de reversibilidade. Portanto, sua identificação oportuniza uma janela para a adoção de medidas preventivas que podem ter elevado impacto na vida do idoso[271].

Embora a fragilidade seja um processo dinâmico, caracterizado por frequentes transições ao longo do tempo, a probabilidade de um idoso evoluir para estados de maior fragilidade é maior do que a de regredir para estados de menor fragilidade, e a chance de transição de “muito frágil” para um estado

robusto é extremamente baixa, mesmo durante longos períodos[176]. Dessa forma, identificar idosos na condição de pré-fragilidade gera potenciais de mudança de nível para estados de robustez quando rastreados precocemente e encaminhados para as linhas adequadas de cuidado.

Além disso, a conduta de prevenir a fragilidade não deve ser adotada exclusivamente no caso de pessoas idosas, pois a prevenção eficaz das condições relacionadas com a idade e a situações incapacitantes deve iniciar em idade mais jovem e na vida adulta, assim como em locais que favoreçam o contato entre o indivíduo e os serviços de saúde, como a atenção primária, responsável por promover o primeiro contato entre esses atores[272].

O modelo adotado no estado do Paraná para a identificação de risco no idoso foi o multidimensional, utilizado para desenvolver a estratégia de atenção à saúde da população idosa. Neste modelo, as condições de saúde, associadas a desfechos adversos, estão agrupadas em dois componenetes: o clínico-funcional e o sociofamiliar, a fim de resgatar o conceito de saúde do idoso como o máximo bem-estar biopsicossocial possível, e não apenas a ausência de doenças[8].

Quando analisamos os níveis de fragilidade em relação aos componentes da vulnerabilidade clínico-funcional, identificamos serem estatisticamente significativos, comprovando a relação entre ambos, exceto IMC e CP, que não apresentaram associação estatística, o que não exclui a importância clínica dessas variáveis.

A medida da circunferência da panturrilha tem sido considerada um método útil para o rastreio da sarcopenia, síndrome caracterizada por perda progressiva e generalizada da massa muscular esquelética e força, com risco de desfechos adversos, incluindo incapacidade física, baixa qualidade de vida e morte[273]. Assim, é útil em avaliações de rotina na atenção primária, embora estejam sujeitas a vieses quando tal medida é associada ao aumento da massa muscular, edema e obesidade[274].

Nesse contexto, consideramos salutar mencionar que o quadro clínico da fragilidade, especialmente quando avaliado por meio de instrumentos focados no domínio da função física, mostra notável sobreposição com a sarcopenia[275]. Nesse sentido, reiteramos a recomendação de não analisar a medida da panturrilha como um dado isolado, mas sim junto aos demais marcadores,

inclusive da fragilidade, reconhecida como síndrome clínica distinta, com base biológica própria diferente da sarcopenia.

Outro ponto envolve o declínio da força muscular e da resistência a exercícios físicos, o que, embora tenha relação com a senescência e também seja observado no ciclo da fragilidade física, pode estar relacionado à sarcopenia[276]. Nesse sentido, devemos permanecer atentos, pois a sarcopenia é considerada o substrato físico do fenótipo da fragilidade[275] e, em virtude de sua grande importância, foi, inclusive, recentemente reconhecida como uma condição independente na 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças – Modificação Clínica (CID-10-CM), com o código M62-84[277].

O diagnóstico desta "gigante da geriatria" tem suas peculiaridades e diferencia-se do diagnóstico da fragilidade em alguns aspectos: pela medida da massa muscular, mediante exames de ressonância magnética, tomografia, ultrassonografia, absorciometria por dupla emissão de raios X (DXA – densitometria) e antropometria, sendo a alternativa possível a medida da circunferência da panturrilha. Para avaliar a força muscular, utiliza-se a medida da força de preensão manual e da flexão e extensão de joelhos pela dinamometria e para a avaliação do desempenho muscular, a medida da velocidade da marcha em quatro metros e o *Timed Up and Go Test* (TUGT)[276].

Na linha Guia de saúde do idoso, foi instituído, no estado do Paraná, o rastreio da sarcopenia na APS por meio da medida da velocidade da marcha em 4 metros > 0,8 m/s e da circunferência da panturrilha < 31cm, reconhecendo o risco de viés[42]. As consequências da sarcopenia em idosos são graves e os profissionais da atenção primária estão em posição privilegiada para detectá-la, avaliá-la e manejá-la adequadamente[278].

Uma evidência consistente para idosos já frágeis em relação a déficits generalizados de sarcopenia e comprometimento da mobilidade e risco elevado de quedas é o treinamento de resistência e equilíbrio[279]. São ações que objetivam o envelhecimento bem-sucedido e a prevenção ou reversão da fragilidade. Além disso, atividades aeróbicas como caminhadas são importantes para otimizar os benefícios funcionais e relacionados a condições crônicas de saúde. Quanto maior a idade e mais debilitado o indivíduo, maior a necessidade de ações que promovam a resistência e o equilíbrio, em virtude do comprometimento da

mobilidade e da dependência funcional[280]. Além disso, a prevenção em todos os níveis da atenção em saúde é um componente-chave imprescindível para enfrentar as demandas advindas do aumento da expectativa de vida da população[281].

Já as variáveis antropométricas, como peso e estatura, frequentemente utilizadas para o cálculo do IMC, avaliam o estado nutricional e, quando inadequado, este pode ser considerado um fator intrínseco relacionado à queda em idosos[282]. No Brasil, pesquisas de abrangência nacional mostram aumento da prevalência de excesso de peso em idosos associado a condições sociodemográficas. As prevalências pontuais de baixo peso, sobrepeso e obesidade foram, respectivamente, 5,2%, 33,2% e 14,0% para os anos de 2002 e 2003 e 3,2%, 37,4% e 18,2% para os anos de 2008 e 2009, respectivamente[283].

Em nosso estudo, a prevalência de indivíduos com sobrepeso (IMC>27) chegou a 51,4%. O sobrepeso tem relação com o aumento das condições crônicas que, no Brasil, constituem as principais causas da carga de doenças e de mortalidade, com significativa parcela destas mortes relacionadas com a alimentação[284]. Nos Estados Unidos, 28% das pessoas com 75 anos ou mais são obesas e, na Europa, 48% daquelas com 65 anos ou mais têm sobrepeso[285].

Embora a obesidade seja comprovadamente fator de risco para eventos adversos clínicos, como morte, queda, fratura e internação hospitalar, ela permanece controversa na população idosa, pois se sobrepõe a condições médicas subjacentes, que podemos denominar vieses e confundidores, a exemplo do tabagismo, da doença subclínica não controlada e de comorbidades como hipertensão, diabetes e colesterol alto[286].

A relação entre sobrepeso ou obesidade com a fragilidade apresenta dissonância entre as pesquisas. Estudo relatou a correlação entre obesidade e fragilidade, sugerindo que aqueles com baixo peso e obesos são mais propensos a se apresentarem como frágeis[287]. No entanto, tal associação pode ser equivocada, visto que a obesidade está frequentemente relacionada com baixa velocidade da marcha, redução dos níveis de atividade física, fraqueza e exaustão[288,289]. Dessa forma, reforçamos que essas variáveis são válidas para identificação do perfil de saúde dos idosos na comunidade, a fim de implementar

medidas de promoção da saúde, mudanças no estilo de vida e melhora da qualidade de vida.

As variáveis que também se mostraram estatisticamente significativas, ou seja, que apresentaram relação com a condição da fragilidade foram: ter 80 anos ou mais, baixa renda, dificuldade de mastigação, insatisfação com o sono, utilizar fármacos indutores do sono e possuir doenças autorreferidas do sistema endócrino, circulatório e muscular.

Diante disso, precisávamos analisar de que forma esses fatores influenciavam positiva ou negativamente a fragilidade. Assim, quando analisada pelo modelo logístico ordinal, a avaliação subjetiva da síndrome da fragilidade manteve, como variáveis que aumentam as chances de o indivíduo tornar-se frágil, as doenças do sistema osteomuscular (≈3,24), do sistema endócrino (≈2,04), ter mais de 75 anos (≈2,24) e evitar alimentos pela dificuldade de mastigação (≈1,76).

Há uma série de doenças crônicas associadas a fragilidade, das quais destacamos as cardiovasculares, pulmonares e diabetes. Não obstante, existe uma maior probabilidade do desenvolvimento da fragilidade quando duas ou mais doenças estão presentes[48]. Dessa forma, se considerarmos que grande parte dos idosos possui alguma condição crônica de saúde que, em algum momento da vida pode se associar com a fragilidade, podemos considerar aumentados os riscos de desfechos negativos e mortalidade nesta população. Envelhecimento e diabetes são, igualmente, fatores de risco para o declínio funcional, cuja etiologia pode estar relacionada com a interação de comorbidades presentes, neuropatia periférica, déficits auditivos e/ou visuais e distúrbios da marcha e equilíbrio[290].

Ademais, a sarcopenia e a fragilidade têm sido frequentemente associadas ao diabetes em idosos, com possiblidade de compartilharem alguns mecanismos fisiopatológicos em comum. Os aspectos clínicos relacionam-se ao desenvolvimento e agravamento da síndrome da fragilidade,[291] e um deles envolve a polifarmácia, que aumenta os riscos de efeitos colaterais e interações droga-droga. Assim, o objetivo do cuidado para idosos frágeis deve ser fundamentado na promoção de qualidade de vida, no controle de sintomas e na prevenção da ocorrência de hipoglicemia severa, o que é incompatível com o controle intensivo da glicemia[292].

A hipertensão arterial, de grande prevalência em idades avançadas, também é significativamente associada à fragilidade[293]. Estudo longitudinal internacional desenvolvido com 2.925 idosos italianos (média de 74,4 anos) identificou doenças crônicas, polifarmácia e obesidade como fatores capazes de acentuar o nível de fragilidade[226]. Esta relação entre hipertensão arterial e fragilidade levou à elaboração de algumas recomendações para manejo da hipertensão, no sentido de considerar as características biológicas do idoso, ou seja, seu grau de fragilidade, em substituição ao critério meramente etário, uma vez que a fragilidade modifica a resposta ao tratamento anti-hipertensivo e isso pode afetar a relação benefícios/prejuízos proporcionados pela terapêutica médica[294].

Em Ribeirão Preto, São Paulo, estudo transversal avaliou 385 idosos e concluiu que os idosos frágeis apresentaram maior chance de internação nos últimos 12 meses, compareceram a mais consultas médicas, bem como tiveram eventos cerebrovasculares, diabetes, incontinência urinária e fecal, osteoporose e neoplasias[295].

Há limitações para explicar como a fragilidade contribui para complicações de doenças crônicas preexistentes, mas sabemos que a alta prevalência de diabetes nos idosos, por exemplo, quando associada à fragilidade, leva a complicações micro e macrovasculares que atuam simultaneamente para contribuir com maior dependência, aumento da necessidade de cuidados a longo prazo e mortalidade[296].

Devemos assinalar também que as condições crônicas mantêm uma possível ligação com processos inflamatórios crônicos e com a fragilidade. Diversas consequências negativas relacionadas ao envelhecimento incluem inflamações crônicas e sistêmicas que parecem ter uma ligação comum com as condições associadas à idade, como as alterações metabólicas, a neurodegeneração e a aterosclerose, o que eleva o risco de declínio físico, incapacidades e morte em idosos com maiores níveis de citocinas inflamatórias[297].

Estudos sugerem que o fenótipo inflamatório crônico de baixo grau, também conhecido como "*inflammaging*" (*inflammation* + *aging*), um estado inflamatório sistêmico comum no envelhecimento, que difere da inflamação

clássica em termos de cronicidade e magnitude, é um poderoso fator de risco para doenças e vários outros processos fisiopatológicos, condições crônicas e efeitos adversos à saúde, incluindo aterosclerose e doenças cardiovasculares (DCVs), neurodegeneração e doença de Alzheimer, resistência à insulina e diabetes mellitus tipo 2, osteoporose, anemia crônica, doença renal, depressão, sarcopenia e incapacidade. Sob o aspecto clínico, essas doenças crônicas são importantes, por serem altamente prevalentes e frequentemente ocasionarem fragilidade, incapacidade e mortalidade precoce[298].

Portanto, a síndrome da fragilidade também se correlaciona com o aumento dos mediadores inflamatórios, que aceleram o declínio funcional. Há evidências de que maiores níveis séricos de proteína C-reativa (PCR) e de interleucina 6 (IL-6) elevam o risco de fragilidade em mulheres idosas[222] e em idosos de ambos os gêneros residentes em instituições de longa permanência[300].

Uma vez que a relação entre idade e fragilidade se encontra indiscutivelmente comprovada, diagnosticar, tratar e prevenir o desenvolvimento desta síndrome torna-se premente, sobretudo se consideramos as atuais tendências demográficas globais[152]. Logo, identificar e planejar o manejo correto para a população frágil ou com risco para o desenvolvimento dessa síndrome representa mais que um desafio político, econômico ou administrativo, pois impõe, também, um desafio tecnológico, de criar e recriar ações de modo a produzir não apenas tratamento, prevenção ou recuperação da saúde, mas, por meio desses recursos, produzir cuidado. E sob a ótica da integralidade, as necessidades em saúde não podem ser restringidas à linguagem das ciências biomédicas, ou seja, outras linguagens podem descrever situações nas quais relacionamos as experiências de saúde e doença, de modo a operar o cuidado[13].

Em relação à razão de chance de 1,76 vezes maior de mudança de nível da fragilidade em idosos que relataram evitar alimentos pela dificuldade de mastigação (41,8%), um estudo longitudinal desenvolvido com 826 mulheres na faixa etária de 70 a 79 anos, residentes na comunidade de Baltimore, identificou, naquelas com queixa de dificuldade de mastigação, menores concentrações totais de carotenoides plasmáticos em relação às demais, que não apresentavam dificuldade de mastigar e engolir, e ainda, menor sobrevida em cinco anos (RR 1,43/IC95% 1,05-1,97), após o ajuste para potenciais fatores de confusão. A

pesquisa também concluiu que idosas em uso de dentaduras e com dificuldades para mastigar ou engolir tinham maior risco de desnutrição, fragilidade e mortalidade[301].

A dor ou incômodo com a prótese dentária e a dificuldade de mastigação estão intimamente relacionados com as escolhas alimentares que favoreçam a redução desses sintomas. Atualmente, a literatura nutricional tem destacado a relação entre fragilidade e macronutrientes, de modo que o menor consumo de proteínas foi associado a uma maior prevalência de fragilidade[302]. Em contrapartida, o maior consumo de frutas e vegetais foi associado a um risco reduzido de desenvolver fragilidade[303].

Estudo transversal sobre micronutrientes identificou baixos níveis de vitamina E (α e γ-tocoferol) e retinol, assim como altos níveis de carotenos, associados a um maior risco de fragilidade, porém não constatou a ocorrência desta síndrome a curto prazo. Desse modo, os autores formularam a hipótese de que esse padrão representa um resultado da fragilidade e não a causa em si, pois somente ensaios controlados randomizados poderiam inferir causalidade.[304] Em estudo com seguimento de 3 anos, o baixo nível de vitamina E foi associado a um pior estado de saúde e declínio da função física, o que pode ser explicado pela regulação do estresse oxidativo realizado por essa vitamina[305].

Já as variáveis que atuaram como fatores de proteção para a síndrome da fragilidade, ou seja, que exerceram influência negativa para mudanças nos níveis de fragilidade, de não-frágil para frágil, foram: satisfação com a qualidade do sono (OR≈0,52), sentir-se feliz (OR≈0,45), possuir renda familiar maior que dois SM (OR≈0,69), ter até três filhos vivos (OR≈0,69) e ser aposentado (OR≈0,69).

O sono e o repouso são funções restauradoras necessárias para a preservação da vida[265], mas, frequentemente, são motivos de queixas por parte dos idosos, em virtude do sono noturno reduzido, do hábito de despertar muito cedo pela manhã, da dificuldade para iniciarem e/ou manterem o sono e da sonolência diurna[306].

O sono, considerado como um dos quesitos de saúde física, pode estar associado ainda ao desempenho cognitivo de idosos[307]. A experiência de um sono insatisfatório é desagradável e prejudica o desempenho, o comportamento e o bem-estar durante a realização das atividades de vida diária, além de contribuir

para comprometimentos cognitivos, acarretando piora da qualidade de vida[308]. Desse modo, qualidade do sono e qualidade de vida são aspectos intimamente relacionados.

Diante desses fatos, a avaliação dos sistemas fisiológicos clássicos no idoso deve incluir os padrões do sono. Muitos são os fatores que interferem na qualidade ou no padrão do sono na velhice, entre eles a presença de incontinência urinária, alterações cognitivas, como as alterações da memória, uso de medicamentos, consumo de álcool e automedicação, os quais podem incapacitar os mecanismos cardiopulmonares durante o sono. Além disso, a história e a avaliação psiquiátrica podem identificar ansiedade, depressão e acontecimentos importantes da vida que, comumente, afetam os hábitos ou a higiene do sono[251].

Pesquisas revelam que a insatisfação com o sono tem relação com a fragilidade, indicando maior prevalência em idosos pré-frágeis, frágeis[185] e vulneráveis com dependência física ou mental[309].

Não identificamos na literatura a satisfação do sono como efeito protetor da fragilidade, mas fica claro, pelo resultados citados anteriormente de outras pesquisas, que uma qualidade ruim de sono e de repouso interfere sobremaneira nas funções restauradoras dos sistemas fisiológicos, piora o desempenho cognitivo, o bem-estar e a qualidade de vida e, consequentemente, contribui para a fragilidade.

Outro aspecto de proteção para a fragilidade identificado no estudo foi a felicidade. Segundo a literatura, ela varia de acordo com a idade, notando-se declínio na faixa etária de 20 a 40 anos, atingindo seu ponto mais baixo aos 50 anos para, posteriormente, subir e atingir seu ápice entre os 60 e 70 anos de idade, o que foi descrito como um ciclo em forma de U[310]. O estudo, realizado no EUA, em sua maioria com americanos e europeus, considerou condições semelhantes de renda, emprego, saúde e matrimônio em diferentes faixas etárias, o que gerou críticas, por diferir de outras realidades.

Carl Jung refere-se a essa fase de declínio como de meia-idade e afirma que até a metade da existência humana a vida é orientada pelos desejos do ego e da própria espécie humana, como desejos de produzir, reproduzir e vencer. Já a partir dos 50 anos, o mundo interior passa a adquirir um significado mais ampliado

e, por isso, as pessoas lutam para encontrar um novo sentido e propósitos para suas vidas[311]. Dessa forma, envelhecer não é um ponto negativo em nossa existência e pode nos proporcionar sabedoria, maturidade e felicidade.

Nesse período da vida, a energia psíquica volta-se, inevitavelmente, às questões afetivas nas esferas familiar, conjugal, profissional, social e espiritual, e inúmeros questionamentos emergem como preocupações, por exemplo, com a criação dos filhos. Nas mulheres, podemos destacar a relação com a autoimagem e os desafios da menopausa e nos homens, as questões relacionadas à sexualidade; enfim, há um turbilhão de acontecimentos contribuindo para que muitos se sintam perdidos e ansiosos neste momento existencial. E é nessa crise existencial que poderá ocorrer o esforço para a mudança estrutural, de sentidos e significados, o que pode levar a enfrentamentos com seu processo psíquico de uma forma mais segura e sábia.

A exemplo de outros ciclos da vida humana, na maturidade somos convocados a cultivar sentimentos e atitudes nobres, a expandir a consciência e o entendimento da grandeza e da necessidade da evolução moral. É este o momento de nos prepararmos para a vivência do ciclo seguinte, a velhice, quando excessos e descuidos com a saúde física e mental poderão comprometer irreversivelmente os anos futuros.

Dessa forma, há também um aspecto importante da dimensão psíquica e emocional do ser humano ligado à origem de muitas doenças orgânicas, funcionais e mentais, a exemplo dos cuidados com o corpo e do cultivo de emoções ou sentimentos negativos como raiva, rancor, hostilidade, pessimismo, negativismo e baixa tolerância a frustrações[312].

O contraponto a esses sentimentos negativos é o exercício da reflexão íntima, da renovação de sentimentos, do autoconhecimento, para que valores como amor, compaixão, altruísmo e perdão proporcionem bem-estar e qualidade de vida mais satisfatória. A dimensão espiritual é de vital importância nessa longa e profícua fase da vida humana, em que a harmonização entre espírito, corpo e mente é indispensável[312].

A associação entre saúde física e felicidade já foi testada e sabemos que estados psicológicos negativos e positivos podem, respectivamente, comprometer (fragilizando o sistema imunológico) ou proteger a saúde física[313]. Em outras

palavras, conhecemos bem as características biomédicas das pessoas infelizes, mas quase nada sabemos a respeito das pessoas felizes[314].

Um fator associado à felicidade é o envolvimento com a fé, por meio da religiosidade ou da espiritualidade, em busca do significado da vida e de sua relação com o sagrado e o transcendental, sem necessariamente envolver práticas religiosas. Esses indivíduos parecem lidar melhor com eventos adversos ao longo do curso da vida[315], aspecto que corrobora a afirmação de filósofos da Antiguidade como Demócrito e Epiteto, a respeito de não ser exatamente o que acontece com o indivíduo que o deixa feliz, mas a maneira como ele interpreta esses acontecimentos. Isto nos remete à resiliência, definida como um processo dinâmico, cujo resultado é a adaptação positiva em contextos de grandes adversidades[316].

A felicidade está associada a uma série de fatores, tais como o estabelecimento de objetivos de vida (assim como formas de atingi-los), a prática de atividades físicas, ser altruísta, manter atitudes mentais positivas, aprender a perdoar o próximo e ser otimista, ou seja, há uma série de atitudes e comportamentos que trazem mais felicidade e, de fato, beneficiam a saúde e evitam doenças.

Esses atributos comportamentais podem ser alcançados por meio de ajuda terapêutica, para o desenvolvimento do caráter e da felicidade. Métodos clínicos ajudam as pessoas a serem mais autodirecionadas, mais calmas, capazes de aceitar limitações e/ou deixar de lado medos e conflitos, assim como as ajudam a serem mais cooperativas, servindo mais ao próximo, e a identificar crenças e suposições sobre a vida que produzem efeitos negativos e cerceiam emoções positivas[317].

Fatores protetores que favorecem a adaptação positiva a situações adversas e estão relacionados com a felicidade são a autoestima e a autonomia[318]. Sabemos que a redução da autonomia no idoso alimenta um ciclo de comorbidades e fragilidade, reduz a qualidade de vida e aumenta o risco de dependência[319]. Devemos mencionar também a relação entre felicidade e psicopatologias, uma vez que altos índices de afetos negativos estão associados ao desenvolvimento de diversas psicopatologias e constituem fator de

suscetibilidade inespecífico. De maneira oposta, baixos índices de afetos positivos relacionam-se com transtorno do humor e depressão melancólica[320].

Conjuntamente à felicidade, o aspecto socioeconômico, como renda, tem sido relatado em inúmeros estudos, no Brasil e no mundo, como um fator que apresenta relação com a fragilidade[48,186,283,321]. Nossos dados revelaram maior renda como um fator que reduz a chance do idoso se tornar frágil.

As relações entre renda e saúde são evidentes em nosso país. Acredita-se que uma condição mais favorecida economicamente possa exercer efeito protetor para a fragilidade, pois, de modo contrário, indivíduos com menor renda utilizam menos os serviços de saúde, apresentam mais condições crônicas de saúde, assim como menores taxas de redução de tabagismo quando comparados àqueles com maior renda, consomem menos frutas e possuem mais sobrepeso e menor acesso a informações[240].

Essas taxas de vulnerabilidade e iniquidades sociais, especialmente nos idosos, produzem acessos diferenciados a recursos materiais que impactam a saúde[322]. Tradicionalmente, o nível de riqueza tem sido associado à garantia de melhor qualidade de vida e, consequentemente, a melhores níveis de saúde, refletidos em maior esperança de vida desde o nascimento até as idades mais avançadas. Já o melhor nível de saúde observado em situações de menor desigualdade, promovido por comportamentos saudáveis, é mais frequentemente observado em indivíduos com maior poder aquisitivo[323].

No contexto político atual, a alteração do plano de previdência social e a redução de benefícios e de orçamentos em políticas públicas que impactam na oferta de serviços e precarização da APS, atingem ainda mais os menos favorecidos, acirrando as desigualdades, as iniquidades, o aumento da vulnerabilidade e o risco de fragilidade.

As desigualdades sociais em saúde são manifestações de determinantes sociais do processo saúde-doença, e os desfechos em saúde resultam de processos sociais nos quais interferem inúmeras mediações e não são específicos a nenhuma causa em particular. Portanto, as políticas públicas são uma forma de enfrentamento das desigualdades sociais em saúde, capaz de modificar os determinantes sociais, melhorar a distribuição dos benefícios ou minorar os efeitos da distribuição desigual de poder na sociedade[323].

Embora não possamos cometer o erro de analisar a condição socioeconômica isoladamente como fator de proteção para a fragilidade, o que nos chama atenção é que, mesmo utilizando um recorte de faixa salarial extremamente baixo, ou seja, comparando quem tinha renda familiar maior ou menor que aproximadamente dois salários mínimos, essa condição ainda foi significativa para ter efeito em relação a condição de saúde do idoso. Isso nos remete a grandes desafios em relação às desigualdades, à condição de extrema pobreza de alguns grupos populacionais e à importância da ação conjunta de políticas e processos para uma efetiva transformação social.

Quanto à relação entre o número de filhos e a saúde do idoso, identificamos que famílias menos extensas, de até três filhos, favorecem a condição de menor fragilidade, embora nesta análise não tenha sido considerada a coabitação com o idoso. Partimos do princípio que os arranjos familiares para famílias com idosos fossem do tipo casal com filhos ou de famílias unipessoais, ou seja, idosos morando sozinhos. Assim, o estado conjugal e a independência dos filhos são importantes determinantes para esses arranjos, os quais pressupõem uma condição de autonomia física, mental e financeira do idoso, pois, caso contrário, a coabitação ou a ampliação das famílias é utilizada como estratégia para beneficiar ambas as gerações.[324] Os arranjos familiares modificam-se ao longo dos anos, em virtude de fatores históricos, sociais, culturais, políticos e econômicos[325].

Na última década, a dependência econômica dos filhos, a despeito de corresidirem com os pais, tem crescido devido à inconstância no mercado de trabalho, ao maior tempo dedicado aos estudos e também à instabilidade das relações afetivas[326]. Em decorrência desses processos, os filhos, além de passarem mais tempo na casa dos pais, prolongam a condição de dependentes.

Como a coabitação entre várias gerações tem maior incidência em famílias de idosos menos favorecidas economicamente, aqueles com famílias extensas apresentam maior possibilidade de serem o sustentáculo familiar, contribuindo para a manutenção da família por meio da renda proveniente da aposentadoria ou de trabalhos informais[327].

Concomitante a essa situação, é comum que os idosos se tornem provedores de cuidados aos netos, quando os pais encontram dificuldades para

conciliar os compromissos profissionais e a criação dos filhos, ou se mostram ausentes ou negligentes ou, ainda, em situações de conflitos conjugais insustentáveis. Isso ocorre mais comumente com idosas jovens e pode acarretar problemas sociais mais tardiamente, como a redução da condição de sustento e impactos na vida financeira[328].

Avaliar o bem-estar na velhice, em termos de relações entre gerações na família, integração ou segregação espacial ou, ainda, pela quantidade de seus membros é, sem dúvida, algo complexo, pela ausência de medidores eficazes e definitivos. No entanto, essa reflexão nos permite elaborar algumas hipóteses, uma delas de que os idosos cujas famílias são compostas de poucos membros podem ter menos compromissos na velhice e, portanto, usufruir de uma etapa da vida dedicada a si.

Outra possibilidade refere-se ao fato de que as novas imagens do envelhecimento são, sem dúvida, expressão de um contexto marcado por mudanças culturais que redefiniram a construção das identidades. Os padrões da velhice foram radicalmente transformados em uma experiência repleta de atividades prazerosas e joviais[329]. Dessa forma, na dinâmica familiar e nas relações hierárquicas, dada a realidade de independência e saída dos filhos de casa, a aposentadoria e outras questões acerca deste processo, fizeram necessários novos arranjos e redefinições de papel, de modo que, na presença de uma necessidade intergeracional, são grandes as chances de uma velhice mal-sucedida.

Para encerrar esta discussão, não no sentido de esgotar o tema, mas de favorecer um fechamento reflexivo dos resultados deste estudo, resgatamos a definição de saúde para o idoso, definida como a capacidade individual de satisfazer necessidades biopsicossociais, independentemente da idade ou da presença de doenças. Este conceito consegue capturar as necessidades humanas, no sentido do bem-estar físico, mental, emocional, social e espiritual.

No entanto, permanece uma grande preocupação em evitar apenas o adoecimento físico, expressa por um olhar apenas para sinais e sintomas físicos, esquecendo-se, muitas vezes, do aspecto psíquico/emocional. Isso acarreta um certo abandono das questões da interioridade dos indivíduos, o que tem causado,

em muitos idosos, maior vulnerabilidade ao adoecimento, apesar dos recursos tecnológicos e materiais de que dispõem.

Quando o problema não é físico, não é possível tratar somente o corpo físico, por mais tecnológica e avançada que seja a terapêutica. É essencial olhar para dentro do outro ou para dentro de si, cuidar das emoções, dar voz, pedir ajuda, ouvir os sentimentos, as dores, as angústias, os medos e não apenas anestesiá-los com drogas ou terapias que almejem tamponar as necessidades internas.

As questões existenciais incomodam e, nem sempre, o meio está preparado para acolhê-las e lhes dar a devida atenção, pois, na maior parte das vezes, a tendência dominante é evitar o problema e priorizar o desenvolvimento pelo prisma das conquistas, muito mais do que das perdas e dos lutos na velhice[330]. Assim, os processos de trabalho em saúde orientados à integralidade são frutos de ações multiprofissionais, interdisciplinares e intersetoriais, pois não é possível pensar a integralidade sem considerar o contexto subjetivo e o diálogo em que o cuidado ocorre, seja na macrosfera ou na microsfera do ato terapêutico[13].

Encontramos, nesta trajetória de estudo, muitos corpos frágeis, em sua real definição, mas, também, muitos idosos ainda robustos em almas fragilizadas, desveladas em seus tristes relatos de histórias de vida. Devemos considerar que a sede das emoções é a mente humana, na qual se encontra a “cabine de controle” de todas as células, que, uma vez em desordem, reverberam em algum momento no corpo. Contribuir para que o outro encontre um sentido no viver e supere suas cicatrizes existenciais no curso de vida pode ser incluído como uma tarefa contínua e diária de todos nós profissionais, como uma alma humana cuidando de outra alma humana.

7.3 Fortalezas

Em relação à revisão sistemática da literatura, os pontos fortes incluem a abrangente busca eletrônica em 14 fontes, sem limitação de idioma ou data de publicação, além da busca manual nas referências dos estudos incluídos. Adicionalmente, até onde alcança nosso conhecimento, esta revisão foi a primeira

a apresentar uma visão ampla dos instrumentos que detectam a fragilidade, com informações sobre domínios, população, cenário, tipo de escala, propriedades clinimétricas e predição da mortalidade, o que contribui para que profissionais e pesquisadores façam uma escolha mais acertada do instrumento a ser utilizado, específico ao cenário e ao escopo de cada estudo.

Além disso, esta revisão evitou aplicar critérios de exclusão, ao contrário de pesquisas anteriores que restringiram: (I) a idade, estudando apenas indivíduos a partir de 65 anos[53,58], o que limita a validade externa das pesquisas, pois, em países em desenvolvimento, segundo a OMS[15], idoso é aquele com 60 anos ou mais de idade; (II) o cenário, avaliando apenas população não hospitalizada[56,58], restringindo a validade externa da pesquisa; e (III) idioma, favorecendo o viés de publicação e de seleção[53,57,46].

No que diz respeito ao estudo de prevalência da fragilidade, a pesquisa oferece subsídios aos sistemas de saúde públicos e privados, do município e de outras localidades, para o planejamento ou reorganização das ações que favoreçam a qualidade de vida e a saúde dos idosos. Além disso, igualmente pode favorecer contribuições metodológicas e teóricas à investigação da fragilidade de idosos da comunidade. A amostra numerosa garante ampla validade dos resultados e sinaliza achados importantes na tentativa de incluir a avaliação de fragilidade na rotina nos serviços de saúde.

7.4 Limitações

Uma limitação encontrada no estudo de revisão sistemática foi a multiplicidade de denominação utilizado pelos autores dos estudos para denominar o mesmo instrumento, sendo nomeados de formas diferentes em distintos estudos. Além disso, o risco inerente a qualquer revisão sistemática de não ter localizado todos os estudos relevantes, apesar do rigor metodológico e dos cuidados adotados pelos autores para que isso não ocorresse.

Uma limitação na segunda fase do estudo refere-se à pesquisa de corte transversal, a qual impossibilita sugerir relações de causa e efeito, uma vez que avaliou cada indivíduo em um dado momento no tempo individual e social e, portanto, não é possível inferir sobre o desenvolvimento da fragilidade ao longo

do tempo com base nessas informações. Tampouco é possível obter uma medida exata do risco da presença de cada item em relação aos outros, ou à sua ausência.

CONCLUSÃO

8 CONCLUSÃO

Sem a capacidade de rastrear e avaliar a fragilidade dos idosos, o manejo eficaz e a coordenação dos esforços dos membros da equipe de saúde para evitar a trajetória de incapacidades serão frustrados. Desse modo, um instrumento de fragilidade válido, de fácil e rápida aplicação, permite à equipe de saúde iniciar, com maior agilidade, programas de intervenção para minimizar o risco de resultados adversos à saúde.

Esta tese surgiu da necessidade de conhecer a realidade das condições de saúde dos idosos do município estudado, bem como de identificar os fatores associados à síndrome de fragilidade, no sentido de contribuir para a prática clínica e pesquisas futuras neste campo do conhecimento.

Assim, concluímos com este estudo que:

I – Existe um grande número de instrumentos para medir o mesmo constructo, o que dificulta, para pesquisadores e clínicos, escolher o mais adequado;

II – Identificou-se a necessidade de padronização das escalas, uma vez que o uso de diferentes instrumentos em ensaios clínicos pode impedir a comparabilidade dos resultados em revisões sistemáticas;

III - Considerando os diferentes instrumentos identificados nesta revisão, a escolha de pesquisadores/clínicos deve ser orientada pelas questões relacionadas à tradução e validação de sua localização e conforme a adequação ao seu contexto.

IV – A prevalência da síndrome da fragilidade física, identificada em 37,1% dos idosos, assemelha-se aos resultados de outros estudos de âmbito nacional e internacional;

V – Os fatores que tiveram relação com a fragilidade e contribuíram para mudança de nível de menor fragilidade para maior fragilidade foram a idade cronológica, as doenças do sistema osteomuscular e endócrino e evitar alimentos pela dificuldade de mastigação;

VI – Os fatores que tiveram relação com a fragilidade e contribuíram para mudança de nível de maior fragilidade para menor fragilidade foram estar

satisfeito com a qualidade do sono, sentir-se feliz, possuir renda familiar mensal maior que 2 salários mínimos e ter até três filhos;

IV – Tão importante quanto identificar os fatores que contribuem para que o indivíduo se torne frágil é detectar fatores que influenciam a transição entre os estados de fragilidade em adultos idosos;

V – Os fatores que levam ao declínio da saúde estão relacionados, principalmente, às comorbidades e suas consequências; e as variáveis responsáveis pela manutenção da saúde são essencialmente relacionadas ao bem-estar emocional e social.

A fragilidade constituiu uma entidade única, e não pode ser confundida com limitação física ou comorbidades. É muito claro que os diagnósticos de problemas físicos de saúde, obtidos por meio de instrumentos próprios para isso, não devem excluir uma avaliação ampla do indivíduo, que contemple a tríade corpo, mente e espírito, por serem elementos indissocíaveis. Assim, não considerar esses aspectos, ou seja, a totalidade do indivíduo, contribui ainda mais para a fragmentação da natureza humana.

Torna-se imprescindível o estabelecimento de uma era de nova consciência da responsabilidade, a fim de que, lúcido e equilibrado, o indivíduo defina os paradigmas de uma conduta moral e mental harmônica para aquisição do valioso patrimônio da saúde.

O impacto deste estudo e seus achados podem repercutir em uma significância sanitária para a região, ao apontarem aspectos que, se trabalhados podem melhorar a condição de saúde dessa população.

Pode ainda, atingir diferentes esferas no contexto da saúde, como a família, a sociedade, o sistema de saúde, o idoso e a população como um todo, por garantirem o envelhecimento ativo da população, reduzirem as incapacidades, ampliarem a longevidade e diminuírem a morbimortalidade por condições crônicas de saúde, pactuando a participação ativa da população como corresponsável pelo alcance dessas melhorias.

O envolvimento de diferentes profissionais na gestão do cuidado ao idoso, com ética, competência, compromisso e senso crítico da realidade, independentemente de seu grau de formação, promoverá a valorização das práticas e do conhecimento dos profissionais, fortalecendo a atenção básica.

Dessa forma, conseguiremos maior resolução dos problemas de saúde e melhor coordenação dos fluxos de pessoas, produtos e informações nas redes de atenção à saúde.

Esses resultados reforçam a necessidade da avaliação multidimensional da saúde do idoso ainda na APS, de modo a atender às necessidades específicas de saúde dos usuários, reduzir danos causados por fatores passíveis de prevenção, evitar a fragmentação do cuidado e diminuir os custos para os sistemas de saúde.

REFERÊNCIAS[XIII]

1 MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. D. C. G.; SILVA, A. L. A. D. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016. doi:10.1590/1809-98232016019.150140.

2 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Tábua completa de mortalidade para o Brasil–2017.** Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2018. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2017/tabua_de_mortalidade_2017_analise.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

3 SOUZA, A. C. D. et al. Brasil 2050: **desafios de uma nação que envelhece**. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017. 293 p. Disponível em: <http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/31619/desafios_envelhece_conle.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 ago. 2018.

4 MENDES, E. V. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: **o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial de Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 512 p. <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

5 MALTA, D. C.; MERHY, E. E. The path of the line of care from the perspective of non-transmissible chronic diseases. **Interface- Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, n. 34, p. 593-606, 2010. doi:10.1590/S1414-32832010005000010.

6 MORAES, E. N. **Fundamentos do cuidado ao idoso frágil**. Belo Horizonte: Folium Comunicação LTDA. 2016. 412 p.

7 FERREIRA, O. G. L. et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 513-8, jul./set. 2012. doi:10.1590/S0104-07072012000300004.

8 MORAES, E. N. **Avaliação Multidimensional do Idoso**. 5. ed. Belo Horizonte: Folium. 2016. 248 p.

9 NUNES, D. P. et al. Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. **Revista de Saúde Publica**, v. 49, p. 2, 2015. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005516.

[XIII]De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

10 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, Jun. 2013. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022.

11 LOURENÇO, R. A. et al. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 12, n. 2, p. 121-135, 2018. doi: 10.5327/Z2447-211520181800023.

12 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Envelhecimento ativo: **uma política de saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

13 MATTOS, R. A. Os sentidos da integralidade: algumas reflexões acerca de valores que merecem ser defendidos. In: PINHEIRO, R; MATTOS, R. A. (Org). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio de Janeiro: UERJ, IMS: ABRASCO, 2009. 184 p.

14 CENTRO INTERNACIONAL DE LONGEVIDADE BRASIL. Envelhecimento ativo: **um marco político em resposta à revolução da longevidade**. Rio de Janeiro, RJ, 2015. 119 p. Disponível em: <http://ilcbrazil.org/portugues/wp-content/uploads/sites/4/2015/12/Envelhecimento-Ativo-Um-Marco-Pol%C3%ADtico-ILC-Brasil_web.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.

15 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Active ageing: **a policy framework**. A contribution of the World Health Organization to the second united nations world assembly on ageing. Madrid, Espanha, 2002. 60 p. Disponível em: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Active-Ageing-Framework.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.

16 FERNANDES, M. T. O.; SOARES, S. M. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 6, p. 1494-1502, dez. 2012. doi:10.1590/S0080-62342012000600029.

17 BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

18 BRASIL. Lei n. 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF,1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: 22 set. 2018.

19 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de ação internacional contra o envelhecimento**, 2002/ Organização das Nações Unidas; tradução de Arlene Santos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003. 49 p. Disponívem em:

<http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_manual/5.pdf>. Acesso em: 05 out. 2018.

20 WORLD ECONOMIC FORUM. Global risks report 2014: **Ninth Edition**. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2014.pdf>. Acesso em: 05 out. 2018.

21 BÄCKSTRÖM, B. Envelhecimento ativo e saúde num estudo de caso com idosos imigrantes**. Revista Migrações**, n. 10, p. 103-126, abr. 2012. Disponível em: <https://www.om.acm.gov.pt/documents/58428/183863/Migracoes10pp103_126.pdf/a1d2c973-6cce-47c7-a71f-9085ce08397d>. Acesso em: 07 out. 2018.

22 JAGGER, C. et al. Inequalities in healthy life years in the 25 countries of the European Union in 2005: a cross-national meta-regression analysis. **The Lancet**, v. 372, n. 9656, p. 2124-2131, 2008. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61594-9.

23 ZAIDI, A. et al. Measuring active and healthy ageing in Europe. **Journal of European Social Policy**, v. 27, n. 2, p. 138-157, 2017. ISSN 0958-9287. doi:10.1177/0958928716676550.

24 PEDRO, W. J. A. Reflexões sobre a promoção do Envelhecimento Ativo. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 16, n. 3, p. 9-32, 2013.

25 XUE, Q. L. The frailty syndrome: definition and natural history. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 27, n. 1, p. 1-15, 2011. doi: 10.1016/j.cger.2010.08.009.

26 KUH, D. A life course approach to healthy aging, frailty, and capability. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 62, n. 7, p. 717-721, 2007. doi:10.1093/gerona/62.7.717.

27 KUH, D.; SHLOMO, Y. B. **A life course approach to chronic disease epidemiology**. 2en ed. Oxford University Press, May. 2004.

28 BEN-SHLOMO, Y.; KUH, D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. **International Journal of Epidemiology**, v. 31, n. 2, p. 285–293, Apr. 2002. doi:10.1093/ije/31.2.285.

29 GLUCKMAN, P. D.; HANSON, M. A. Living with the past: evolution, development, and patterns of disease. **Science**, v. 305, n. 5691, p. 1733-1736, 2004. doi: 10.1126/science.1095292.

30 FRIED, L. P. et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 59, n. 3, p. M255-M263, 2004. doi:10.1093/gerona/59.3.M255.

31 STUDENSKI, S. et al. Clinical global impression of change in physical frailty: development of a measure based on clinical judgement. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 9, p. 1560-1566, 2004. Doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52423.x.

32 ROCKWOOD, K. et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. **Canadian Medical Association Journal**, v. 173, n. 5, p. 489-95, Aug. 2005. doi: https://doi.org/10.1503/cmaj.050051.

33 DEIANA, L. et al. AKEntAnnos. The Sardinia study of extreme longevity. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 11, n. 3, p. 142-149, 1999.

34 GONDO, Y. et al. Functional status of centenarians in Tokyo, Japan: developing better phenotypes of exceptional longevity. T**he Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 61, n. 3, p. 305-310, 2006. doi:10.1093/gerona/61.3.305.

35 VIEGAS, S. M. F.; PENNA, C. M. M. A construção da integralidade no trabalho cotidiano da equipe saúde da família. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 133-141, 2013. doi:10.1590/S1414-81452013000100019.

36 BERNARDES, E. H.; PEREIRA, M. J. B.; SOUZA, N. R. Integralidade, na concepção de enfermeiros, da estratégia de saúde da família. **SMAD Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, v. 3, n. 1, p. 01-20, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/smad/v3n1/v3n1a10.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2018.

37 CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis: revista de saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 41-65, 2004.

38 PEDROSA, J. I. S.; TELES, J. B. M. Consenso e diferenças em equipes do Programa Saúde da Família. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, p. 303-311, 2001. doi:10.1590/S0034-89102001000300014.

39 CECÍLIO, L. C. O. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: MATTOS, R. A.; PINHEIRO, R. (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio de Janeiro: UERJ, IMS: ABRASCO, 2009. p. 113-126, 184 p.

40 MATTOS, R. A. A integralidade na prática (ou sobre a prática da integralidade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n.5, p. 1411-1416, 2004. doi: 10.1590/S0102-311X2004000500037.

41 PINHEIRO, R. As práticas do cotidiano na relação oferta e demanda dos serviços de saúde: um campo de estudo e construção da integralidade. In: MATTOS, R. A.; PINHEIRO, R. (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio de Janeiro: UERJ, IMS: ABRASCO, 2009. p. 69-116. 184 p.

42 PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. **Linha guia da saúde do idoso**. Curitiba: SESA, 2017. 149 p. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/linhaguia_idoso.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2018.

43 VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 548-554, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n3/224.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2018.

44 VERAS, R. Garantir a saúde e o bem-estar dos idosos: desafios de hoje e amanhã. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 3, p. 473-474, 2015. doi: 10.1590/1809-9823.2015.0146.

45 KALACHE, A. The longevity revolution: **Creating a society for all ages**. Editora: Department of the Premier and Cabinet, 2013. 104 p.

46 SUTTON, J. L. et al. Psychometric properties of multicomponent tools designed to assess frailty in older adults: A systematic review. **BMC Geriatrics**, v. 16, p. 55, Feb. 2016. doi: 10.1186/s12877-016-0225-2.

47 CLEGG, A. et al. Frailty in elderly people. **The Lancet**, v. 381, n. 9868, p. 752-762, 2013. doi: 10.1016/S0140-6736(12)62167-9.

48 FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 56, n. 3, p. M146-M157, 2001. doi: 10.1093/gerona/56.3.m146.

49 MATA, F. A. F. D. et al. Prevalence of frailty in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. **PLOS ONE,** v. 11, n. 8, p. e0160019, 2016. doi: 10.1371/journal.pone.0160019.

50 CARMO, J. A. Proposta de um índice de vulnerabilidade clínico-funcional para a atenção básica: **um estudo comparativo com a avaliação multidimensional do idoso**. 2014. 111 p. Dissertação (Mestrado em Promoção de Saúde e Prevenção da Violência) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

51 VERAS, R. Acessibilidade, longitudinalidade, integralidade e coordenação da atenção: a nossa proposta. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 5-6, 2016. doi: 10.1590/1809-9823.2016.16002.

52 MINAYO, M. C. S.; COIMBRA JUNIOR, C. E. **Antropologia, saúde e envelhecimento**. 2. reimpr. Editora Fiocruz, 2002. 209 p.

53 STERNBERG, S. A. et al. The identification of frailty: a systematic literature review. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 11, p. 2129-2138, 2011. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03597.x.

54 VRIES, N. M. et al. Outcome instruments to measure frailty: a systematic review. **Ageing Research Reviews**, v. 10, n. 1, p. 104-114, Jan. 2011. doi:10.1016/j.arr.2010.09.001.

55 PIJPERS, E. et al. The frailty dilemma. Review of the predictive accuracy of major frailty scores. **European Journal of Internal Medicine**, v. 23, n. 2, p. 118-23, Mar. 2012. doi: 10.1016/j.ejim.2011.09.003.

56 PIALOUX, T.; GOYARD, J.; LESOURD, B. Screening tools for frailty in primary health care: a systematic review. **Geriatrics Gerontology International**, v. 12, n. 2, p. 189-97, Apr 2012. doi: 10.1111/j.1447-0594.2011.00797.x.

57 BOUILLON, K. et al. Measures of frailty in population-based studies: an overview. **BMC Geriatrics**, v. 13, n. 1, p. 64, 2013. doi:10.1186/1471-2318-13-64.

58 CLEGG, A.; ROGERS, L.; YOUNG, J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. **Age Ageing**, v. 44, n. 1, p. 148-52, Jan. 2015. doi: 10.1093/ageing/afu157.

59 BUTA, B. J. et al. Frailty assessment instruments: Systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. **Ageing Research Reviews**, v. 26, p. 53-61, Mar. 2016. doi: 10.1016/j.arr.2015.12.003.

60 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. **Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences**, v. 68, n. 1, p. 62-67, 2012. doi: 10.1093/gerona/gls119.

61 PEREIRA, A. A.; BORIM, F. S. A.; NERI, A. L. Risk of death in elderly persons based on the frailty phenotype and the frailty index: a review study**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 2, p. 273-285, 2017. doi:10.1590/1981-22562017020.160102.

62 GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014. doi: 10.5123/S1679-49742014000100018.

63 HIGGINS, J.; GREEN, S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0. **The Cochrane Collaboration**, 2011.

64 MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Annals of Internal Medicine**, v. 151, n. 4, p. 264-269, 2009. doi: 10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135.

65 MOKKINK, L. B. et al. The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 20, n. 2, p. 105-113, 2016. doi: 10.1590/bjpt-rbf.2014.0143.

66 MALTA, M. et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 559-565, 2010. doi: 10.1590/S0034-89102010000300021.

67 FOZ DO IGUAÇU. Governo do Município de Foz do Iguaçu. **A Cidade**. Disponível em: <http://www.pmfi.pr.gov.br/conteudo/?idMenu=1004>. Acesso em: 28 nov. 2018.

68 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento. 2011. 265 p. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.

69 BRASIL. **Sistema Nacional de Cadastramento de Registro de Estrangeiros (SINCRE)**. Departamento de Polícia Federal. Brasília, DF, 2008.

70 BRASIL. Decreto 7508 de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/legislacao/brasil_sem_miseria/decreto_7508.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2018.

71 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de**

2016. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97868.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2018.

72 BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de amostragem**. Projeto Fischer. Editora Blucher: São Paulo, 2005.

73 FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; McHUGH, P. R. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6.

74 BRUCKI, S. M. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003. doi: 10.1590/S0004-282X2003000500014.

75 BRODY, K. K.; JOHNSON, R. E.; RIED, L. D. Evaluation of a self-report screening instrument to predict frailty outcomes in aging populations. **The Gerontologist**, v. 37, n. 2, p. 182-191, 1997. doi: 10.1093/geront/37.2.182.

76 MITNITSKI, A. B.; MOGILNER, A. J.; ROCKWOOD, K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. **The Scientific World Journal**, v. 1, p. 323-336, 2001. doi: 10.1100/tsw.2001.58.

77 DE LEPELEIRE, J. et al. The validity of the Frail instrument in general practice. **Archives of Public Health**, v. 62, n. 3-4, p. 185-196, 2004. Disponível em: <https://www.wiv-isp.be/Aph/pdf/aphfull62_185_196.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.

78 JONES, D. M.; SONG, X.; ROCKWOOD, K. Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 11, p. 1929-1933, Nov. 2004. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52521.x.

79 JONES, D. et al. Evaluation of a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment in a population based study of elderly Canadians. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 17, n. 6, p. 465-471, Dec. 2005. doi: 10.1007/BF03327413.

80 MITNITSKI, A. et al. Relative fitness and frailty of elderly men and women in developed countries and their relationship with mortality. **Journal of the**

American Geriatrics Society, v. 53, n. 12, p. 2184-9, Dec 2005. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.00506.x.

81 SCARCELLA, P. et al. Analysis of survival in a sample of elderly patients from Ragusa, Italy on the basis of a primary care level multidimensional evaluation. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 40, n. 2, p. 147-156, 2005. doi:10.1016/j.archger.2004.07.004.

82 ROLFSON, D. B. et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age and Ageing**, v. 35, n. 5, p. 526-529, 2006. doi: 10.1093/ageing/afl041.

83 ENSRUD, K. E. et al. Comparison of 2 Frailty Indexes for Prediction of Falls, Disability, Fractures, and Death in Older Women. **Archives of Internal Medicine**, v. 168, n. 4, p. 382-389, 2008. doi: 10.1001/archinternmed.2007.113.

84 RAÎCHE, M.; HÉBERT, R.; DUBOIS, M.-F. PRISMA-7: a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 47, n. 1, p. 9-18, 2008. doi:10.1016/j.archger.2007.06.004.

85 RAVAGLIA, G. et al. Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged. **Age Ageing**, v. 37, n. 2, p. 161-6, Mar 2008. doi: 10.1093/ageing/afm195.

86 HILMER, S. N. et al. The assessment of frailty in older people in acute care. **Australasian Journal on Ageing**, v. 28, n. 4, p. 182-8, Dec 2009. doi: 10.1111/j.1741-6612.2009.00367.x.

87 KIELY, D. K.; CUPPLES, L. A.; LIPSITZ, L. A. Validation and comparison of two frailty indexes: The MOBILIZE Boston study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 57, n. 9, p. 1532-1539, 2009. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02394.x.

88 CHAN, D. C. et al. Validation of the Chinese-Canadian study of health and aging clinical frailty scale (CSHA-CFS) telephone version. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 50, n. 3, p. e74-e80, May./Jun. 2010. doi: 10.1016/j.archger.2009.06.004.

89 FREIHEIT, E. A. et al. Development of a frailty index for patients with coronary artery disease. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 58, n. 8, p. 1526-31, Aug 2010. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.02961.x.

90 GOBBENS, R. J. et al. The Tilburg Frailty Indicator: Psychometric Properties. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 19, p. 147-147, Jun. 2010. doi: 10.1016/j.jamda.2009.11.003.

91 KAMARUZZAMAN, S. et al. A reliable measure of frailty for a community dwelling older population. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 8, p. 123, Oct. 2010. doi: 10.1186/1477-7525-8-123.

92 METZELTHIN, S. F. et al. The psychometric properties of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community. **BMC Public Health**, v. 42, n. 3, p. 120-130, 2010. doi:10.1186/1471-2458-10-176.

93 ROMERO-ORTUNO, R. et al. A frailty instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). **BMC Geriatrics**, v. 10, n. 1, p. 57, 2010. doi: 10.1186/1471-2318-10-57.

94 BARRETO, P. S.; GREIG, C.; FERRANDEZ, A. M. Detecting and categorizing frailty status in older adults using a self-report screening instrument. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 54, n. 3, p. e249-54, 2012. doi: 10.1016/j.archger.2011.08.003.

95 BILOTTA, C. et al. Frailty syndrome diagnosed according to the Study of Osteoporotic Fractures (SOF) criteria and adverse health outcomes among community-dwelling older outpatients in Italy. A one-year prospective cohort study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 54, n. 2, p. e23-8, Mar./Apr. 2012. doi: 10.1016/j.archger.2011.06.037.

96 DANIELS, R. et al. The predictive validity of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community. **BMC Public Health**, v. 12, p. 69, Jan. 2012. doi: 10.1186/1471-2458-12-69.

97 DENT, E. et al. Use of the Mini Nutritional Assessment to detect frailty in hospitalised older people. **Journal of Nutrition Health and Aging**, v. 16, n. 9, p. 764-767, Sep. 2012. doi: 10.1007/s12603-012-0405-5.

98 PETERS, L. L. et al. Measurement Properties of the Groningen Frailty Indicator in Home-Dwelling and Institutionalized Elderly People. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 13, n. 6, p. 546-551, Jul. 2012. doi: 10.1016/j.jamda.2012.04.007.

99 SAUM, K. U. et al. Development and Evaluation of a Modification of the Fried Frailty Criteria Using Population-Independent Cutpoints. **Journal of the American**

Geriatrics Society, v. 60, n. 11, p. 2110-2115, Nov. 2012. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04192.x.

100 BIELDERMAN, A. et al. Multidimensional structure of the Groningen Frailty Indicator in community-dwelling older people. **BMC Geriatrics**, v. 13, n. 1, Aug. 2013. doi: 10.1186/1471-2318-13-86.

101 DE WITTE, N. et al. The comprehensive frailty assessment instrument: Development, validity and reliability. **Geriatric Nursing**, v. 34, n. 4, p. 274-281, Jul./Aug. 2013. doi: 10.1016/j.gerinurse.2013.03.002.

102 DE WITTE, N. et al. Validation of the Comprehensive Frailty Assessment Instrument against the Tilburg Frailty Indicator. **European Geriatric Medicine**, v. 4, n. 4, p. 248-254, Sep. 2013. doi:10.1016/j.eurger.2013.03.001.

103 GOLDSTEIN, J. et al. Feasibility of Using Information Derived from a Care Partner to Develop a Frailty Index Based on Comprehensive Geriatric Assessment. **The Journal of Frailty & Aging**, v. 2, n. 1, p. 15-21, 2013. doi: 10.14283/jfa.2013.3.

104 ROMERO-ORTUNO, R. The SHARE operationalized frailty phenotype: a comparison of two approaches. **European Geriatric Medicine**, v. 4, n. 4, Sep. 2013. doi: 10.1016/j.eurger.2013.04.003.

105 VAN KEMPEN, J. A. et al. Development of an instrument for the identification of frail older people as a target population for integrated care. **British Journal of General Practice**, v. 63, n. 608, p. e225-231, Mar. 2013. doi: 10.3399/bjgp13X664289.

106 VELANOVICH, V. et al. Accumulating deficits model of frailty and postoperative mortality and morbidity: its application to a national database. **Journal of Surgical Research**, v. 183, n. 1, p. 104-110, July 2013. doi: 10.1016/j.jss.2013.01.021.

107 ANDREASEN, J. et al. Danish version of the Tilburg Frailty Indicator - Translation, cross-cultural adaption and validity pretest by cognitive interviewing. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 59, n. 1, p. 32-38, July/Aug. 2014. doi: 10.1016/j.archger.2014.02.007.

108 CESARI, M. et al. A self-reported screening tool for detecting community-dwelling older persons with frailty syndrome in the absence of mobility disability: the FiND questionnaire. **PLoS One**, v. 9, n. 7, p. e101745, July 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0101745.

109 DI BARI, M. et al. Screening for Frailty in Older Adults Using a Postal Questionnaire: Rationale, Methods, and Instruments Validation of the INTER-FRAIL Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 62, n. 10, p. 1933-1937, Oct. 2014. doi: 10.1111/jgs.13029.

110 GARCIA-GARCIA, F. J. et al. A new operational definition of frailty: the Frailty Trait Scale. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 5, p. 371 e7-371 e13, May. 2014. doi: 10.1016/j.jamda.2014.01.004.

111 JOSEPH, B. et al. Validating trauma-specific frailty index for geriatric trauma patients: a prospective analysis. **Journal of the American College of Surgeons,** v. 219, n. 1, p. 10-17e1, July 2014. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.03.020.

112 JUNG, H. W. et al. Prevalence and outcomes of frailty in Korean elderly population: comparisons of a multidimensional frailty index with two phenotype models. **PLoS One**, v. 9, n. 2, p. e87958, Feb. 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0087958.

113 OLAROIU, M. et al. The psychometric qualities of the Groningen Frailty Indicator in Romanian community-dwelling old citizens. **Family Practice**, v. 31, n. 4, Aug. 2014. doi: 10.1093/fampra/cmu022.

114 OUBAYA, N. et al. Screening for frailty in elderly subjects living at home: validation of the Modified Short Emergency Geriatric Assessment (SEGAm) instrument. **The Journal of Nutrition Health and Aging**, v. 18, n. 8, p. 757-64, 2014. doi: 10.1007/s12603-014-0466-8.

115 ROMERO-ORTUNO, R.; SORAGHAN, C. A Frailty Instrument for primary care for those aged 75 years or more: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, a longitudinal population-based cohort study (SHARE-FI75+). **BMJ Open Science**, v. 4, n. 12, p. e006645, Dec. 2014. doi:10.1136/bmjopen-2014-006645.

116 SEWO SAMPAIO, P. Y. et al. Validation and translation of the Kihon Checklist (frailty index) into Brazilian Portuguese. **Geriatrics and Gerontology International**, v. 14, n. 3, p. 561-9, July 2014. doi: 10.1111/ggi.12134.

117 TOCCHI, C. et al. Development of a frailty measure for older adults: the frailty index for elders. **Journal of Nursing Measurement**, v. 22, n. 2, p. 223-40, 2014. doi:10.1891/1061-3749.22.2.223.

118 UCHMANOWICZ, I. et al. Cross-cultural adaptation and reliability testing of the Tilburg Frailty Indicator for optimizing care of Polish patients with frailty

syndrome. **Clinical Interventions in Aging**, v. 9, p. 997-1001, 2014. doi:10.2147/CIA.S64853.

119 VAN KEMPEN, J. A. et al. Construct validity and reliability of a two-step tool for the identification of frail older people in primary care. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 67, n. 2, p. 176-83, Feb. 2014. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.08.008.

120 ANDREASEN, J. et al. Content validation of the Tilburg Frailty Indicator from the perspective of frail elderly. A qualitative explorative study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 61, n. 3, p. 392-399, Nov./Dec. 2015. doi: 10.1016/j.archger.2015.08.017.

121 COELHO, T. et al. Portuguese version of the Tilburg Frailty Indicator: Transcultural adaptation and psychometric validation. **Geriatrics and Gerontology International**, v. 15, n. 8, p. 951-960, Aug. 2015. doi: 10.1111/ggi.12373.

122 GARDINER, P. A.; MISHRA, G. D.; DOBSON, A. J. Validity and responsiveness of the FRAIL scale in a longitudinal cohort study of older Australian women. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 16, n. 9, p. 781-3, Sep. 2015. doi: 10.1016/j.jamda.2015.05.005.

123 GOLDSTEIN, J. et al. The validation of a care partner-derived frailty index based upon comprehensive geriatric assessment (CP-FI-CGA) in emergency medical services and geriatric ambulatory care. **Age and Ageing**, v. 44, n. 2, p. 327-30, Mar. 2015. doi: 10.1093/ageing/afu161.

124 PETERS, L. L. et al. Construct validity of the Groningen Frailty Indicator established in a large sample of home-dwelling elderly persons: Evidence of stability across age and gender. **Experimental Gerontology**, v. 69, p. 129-41, Sep. 2015. doi: 10.1016/j.exger.2015.05.006.

125 TOOSIZADEH, N.; MOHLER, J.; NAJAFI, B. Assessing upper extremity motion: An innovative method to identify frailty. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 63, n. 6, p. 1181-1186, 2015. doi: 10.1111/jgs.13451.

126 WOO, J. et al. Frailty Screening in the Community Using the FRAIL Scale. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 16, n. 5, p. 412-9, May 2015. doi: 10.1016/j.jamda.2015.01.087.

127 CLEGG, A. et al. Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. **Age and Ageing**, v. 45, n. 3, p. 353-60, May 2016. doi: 10.1093/ageing/afw039.

128 FREITAG, S.; SCHMIDT, S.; GOBBENS, R. Tilburg frailty indicator. **Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie**, v. 49, n. 2, p. 86-93, 2016. doi: 10.1007/s00391-015-0889-9.

129 GONZALEZ, D. L. E. et al. Validation of the FRAIL scale in Mexican elderly: results from the Mexican Health and Aging Study. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 28, n. 5, p. 901-8, Oct. 2016. doi: 10.1007/s40520-015-0497-y.

130 GREGOREVIC, K. J. et al. The clinical frailty scale predicts functional decline and mortality when used by junior medical staff: a prospective cohort study. **BMC Geriatrics**, v. 16, p. 117, June 2016. doi: 10.1186/s12877-016-0292-4.

131 JOKAR, T. O. et al. Emergency general surgery specific frailty index: A validation study. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 81, n. 2, p. 254-60, Aug. 2016. doi: 10.1097/TA.0000000000001120.

132 JUNG, H. W. et al. The Korean version of the FRAIL scale: clinical feasibility and validity of assessing the frailty status of Korean elderly. **The Korean Journal of Internal Medicine**, v. 31, n. 3, p. 594-600, May 2016. doi: 10.3904/kjim.2014.331.

133 MA, L. et al. Use of the frailty index in evaluating the prognosis of older people in Beijing: a cohort study with an 8-year follow-up. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 64, p. 172-177, 2016. doi: 10.1016/j.archger.2015.11.002.

134 MULASSO, A. et al. The Italian version of the Tilburg Frailty Indicator: analysis of psychometric properties. **Research on Aging**, v. 38, n. 8, p. 842-863, Nov. 2016. doi: 10.1177/0164027515606192.

135 ROSAS-CARRASCO, O. et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale to Assess Frailty in Mexican Adults. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 12, p. 1094-1098, Dec. 2016. doi: 10.1016/j.jamda.2016.07.008.

136 SANTOS, K. T. et al. Motor performance tests as screening instruments for frailty in the older adults. **Applied Nursing Research**, v. 32, p. 80-84, Nov. 2016. doi: 10.1016/j.apnr.2016.06.003.

137 SATAKE, S. et al. Validity of the Kihon Checklist for assessing frailty status. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 16, n. 6, p. 709-715, June 2016. doi:10.1111/ggi.12543.

138 TOOSIZADEH, N. et al. Assessing Upper-Extremity Motion: An Innovative, Objective Method to Identify Frailty in Older Bed-Bound Trauma Patients. **Journal**

of the American College of Surgeons, v. 223, n. 2, p. 240-8, Aug. 2016. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.03.030.

139 UCHMANOWICZ, I. et al. Validity and Reliability of the Polish Version of the Tilburg Frailty Indicator (TFI). **The Journal of Frailty & Aging**, v. 5, n. 1, p. 27-32, Dec. 2016. doi:10.14283/jfa.2015.66.

140 VERNEREY, D. et al*.* Development and validation of the FRAGIRE tool for assessment an older person's risk for frailty. **BMC Geriatrics**, v. 16, n. 1, p. 187, Nov. 2016. doi: 10.1186/s12877-016-0360-9.

141 WIDAGDO, I. S. et al. Construct Validity of Four Frailty Measures in an Older Australian Population: A Rasch Analysis. **The Journal of Frailty and Aging**, v. 5, n. 2, p. 78-81, 2016. doi: 10.14283/jfa.2016.83.

142 ABETE, P*.* et al. The Italian version of the "frailty index" based on deficits in health: a validation study. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 29, n. 5, p. 913-926, Oct. 2017. doi: 10.1007/s40520-017-0793-9.

143 APRAHAMIAN, I. et al. Screening for Frailty With the FRAIL Scale: A Comparison With the Phenotype Criteria. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 18, n. 7, p. 592-596, July 2017. doi: 10.1016/j.jamda.2017.01.009.

144 CHIMUKANGARA, M. et al. A 5-item frailty index based on NSQIP data correlates with outcomes following paraesophageal hernia repair. **Surgical Endoscopy**, v. 31, n. 6, p. 2509-2519, June 2017. doi: 10.1007/s00464-016-5253-7.

145 DONG, L. et al. Reliability and validity of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) among Chinese community-dwelling older people. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 73, p. 21-28, Nov. 2017. doi: 10.1016/j.archger.2017.07.001.

146 RAMÍREZ RAMÍREZ, J. U.; CADENA, S. M. O.; OCHOA, M. E. Edmonton Frail Scale in Colombian older people. Comparison with the Fried criteria. **Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia**, v. 52, n. 6, p. 322-325, 2017. doi: 10.1016/j.regg.2017.04.001.

147 TOOSIZADEH, N. et al. Frailty assessment in older adults using upper-extremity function: index development. **BMC Geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 117, June 2017. doi:10.1186/s12877-017-0509-1.

148 BRAUN, T.; GRUNEBERG, C.; THIEL, C. German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools: PRISMA-7,

FRAIL scale and Groningen Frailty Indicator. **Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie**, v. 51, n. 3, p. 282-292, Apr. 2018. doi: 10.1007/s00391-017-1295-2.

149 DONG, L. et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale in Chinese Community-Dwelling Older Adults. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 19, n. 1, p. 12-17, Jan. 2018. doi: 10.1016/j.jamda.2017.06.011.

150 MA, L. et al. Novel Frailty Screening Questionnaire (FSQ) predicts 8-year mortality in older adults in China. **The Journal of Frailty and Aging**, v. 8, n. 1, p. 33-38, 2018. doi: 10.14283/jfa.2018.38.

151 QIAO, X. et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Comprehensive Frailty Assessment Instrument in Chinese community-dwelling older adults. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 18, n. 2, p. 301-307, Feb. 2018. doi: 10.1111/ggi.13183.

152 VROTSOU, K. et al. Psychometric properties of the Tilburg Frailty Indicator in older Spanish people. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 78, p. 203-212, Sep. 2018. doi: 10.1016/j.archger.2018.05.024.

153 WU, C. et al. Development, Construct Validity, and Predictive Validity of a Continuous Frailty Scale: Results From 2 Large US Cohorts. **American Journal of Epidemiology**, v. 187, n. 8, p. 1752-1762, Aug. 2018. doi: 10.1093/aje/kwy041.

154 FABRÍCIO-WEHBE, S. C. C. et al. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton frail scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 17, n. 6, p. 1043-1049, Nov./Dec. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n6/18.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2019.

155 LINDÔSO, Z. C. L. **Elaboração de um instrumento multidimensional para o rastreio de síndrome da fragilidade em idosos atendidos na atenção primaria**. 2012. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica) - Pontifícia Universidade Católica - PUCRS, Rio Grande do Sul, 2012.

156 BORGES, C. L. **Adaptação transcultural do instrumento Groningen Frailty Indicator em idosos brasileiros**. 2013. 150 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Cuidados Clínicos em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

157 FABRÍCIO-WEHBE, S. C. et al. Reproducibility of the Brazilian version of the Edmonton Frail Scale for elderly living in the community. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. 6, p. 1330-1336, 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/0104-1169-rlae-0104-1169-2933-2371.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2019.

158 SANTIAGO, L. M. **Fragilidade em idosos no Brasil: identificação e análise de um instrumento de avaliação para ser utilizado na população do país**. 2013. 135 f. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública e Meio Ambiente) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

159 SANTIAGO, L. M. et al. Psychometric properties of the brazilian version of the tilburg frailty indicator (TFI). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 57, n. 1, p. 39-45, 2013. doi: 10.1016/j.archger.2013.03.001.

160 MORAES, E. N. et al. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. **Revista de Saude Publica**, v. 50, p. 81, Nov. 2016. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006963.

161 SAENGER, A. L. F.; CALDAS, C. P.; MOTTA, L. B. Adaptação transcultural para o Brasil do instrumento PRISMA-7: avaliação das equivalências conceitual, de item e semântica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00072015, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n9/1678-4464-csp-32-09-e00072015.pdf>. Acesso em: 27 jan.2019.

162 SHINKAI, S. et al. Research on screening for frailty: development of "the Kaigo-Yobo Checklist". **Japanese Journal of Public Health**, v. 57, n. 5, p. 345-354, 2010. doi: 10.11236/jph.57.5_345.

163 OGAWA, K. et al. The validity of the "Kihon Check-list" as an index of frailty and its biomarkers and inflammatory markers in elderly people. **Japanese Journal of Public Health**, v. 48, n. 5, p. 545-52, 2011. doi:10.1433/geriatrics.48.545.

164 SHINKAI, S. et al. Validity of the "Kaigo-Yobo Check-List" as a frailty index. **Japanese Journal of Public Health**, v. 60, n. 5, p. 262-74, May 2013. doi:10.11236/jph.60.5_262.

165 HWANG, H. S. et al. The validity and reliability of Korean frailty index. **Journal of the Korean Geriatrics Society**, v. 14, n. 4, p. 191-202, 2010. doi: 10.4235/jkgs.2010.14.4.191.

166 DAPP, U. et al. Resources and risks in old age. The LUCAS-I marker set for a classification of elderly people as FIT, pre-FRAIL and FRAIL. first results on validity from the longitudinal urban cohort ageing study (LUCAS), Hamburg. **Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie**, v. 45, n. 4, p. 262-270, 2012. doi: 10.1007/s00391-012-0311-9.

167 WHITEHEAD, M.; DAHLGREN, G. What can be done about inequalities in health?. **The lancet**, v. 338, n. 8774, p. 1059-1063, Oct.1991. doi: 10.1016/0140-6736(91)91911-D.

168 WELLS, R. H. C. et al. CID-10: **classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. São Paulo: EDUSP, 2011.

169 STEPTOE, A. et al. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. 15, p. 5797-5801, 2013. doi: 10.1073/pnas.1219686110.

170 ARANDA, M. P. et al. The protective effect of neighborhood composition on increasing frailty among older Mexican Americans: a barrio advantage?. **Journal of Aging and Health**, v. 23, n. 7, p. 1189-1217, Oct. 2011. doi: 10.1177/0898264311421961.

171 CRAMM, J. M.; NIEBOER, A. P. Relationships between frailty, neighborhood security, social cohesion and sense of belonging among community-dwelling older people. **Geriatrics and Gerontology International**, v. 13, n. 3, p. 759-763, July 2013. doi: 10.1111/j.1447-0594.2012.00967.x.

172 COSTA-FONT, J.; ELVIRA, D.; MASCARILLA-MIRÓ, O. Ageing in place'? Exploring elderly people's housing preferences in Spain. **Urban studies**, v. 46, n. 2, p. 295-316, 2009. doi:10.1177/0042098008099356.

173 TEIXEIRA, I. N. D. A. O.; NÉRI, A. L. A fragilidade no envelhecimento: fenômeno multidimensional, multideterminado e evolutivo. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

174 GILL, T. M. et al. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. **New England Journal of Medicine**, v. 347, n. 14, p. 1068-1074, 2002. doi:10.1056/NEJMoa020423.

175 HARDY, S. E. et al. Transitions between states of disability and independence among older persons. **American Journal of Epidemiology**, v. 161, n. 6, p. 575-584, Mar. 2005. doi:10.1093/aje/kwi083.

176 GILL, T. M. et al. Transitions between frailty states among community-living older persons. **Archives of Internal Medicine**, v. 166, n. 4, p. 418-423, 2006. doi: 10.1001/archinte.166.4.418.

177 SANDERS, J. L. et al. Measurement of organ structure and function enhances understanding of the physiological basis of frailty: the Cardiovascular Health Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 9, p. 1581-1588, Sep. 2011. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03557.x.

178 ROCKWOOD, K.; THEOU, O.; MITNITSKI, A. What are frailty instruments for? **Age and Ageing**, v. 44, n. 4, p. 545-547, July 2015. doi: 10.1093/ageing/afv043.

179 GILARDI, F. et al. Frailty screening and assessment tools: a review of characteristics and use in Public Health. **Ann. Ig**, v. 30, p. 128-139, Mar./Apr.2018. doi: 10.7416/ai.2018.2204.

180 STUDENSKI, S. et al. Gait speed and survival in older adults. **Journal of the American Medical Association**, v. 305, n. 1, p. 50-58, Jan. 2011. doi: 10.1001/jama.2010.1923.

181 PASQUALI, L. (Org.). **Técnicas de exame psicológico** – TEP. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

182 TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34-42, Jan. 2007. doi: 10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.

183 SOUSA, J. A. V. D. et al. Physical frailty prediction model for the oldest old. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/0104-1169-rlae-26-e3023.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2019.

184 NERI, A. L. et al. Methodology and social, demographic, cognitive, and frailty profiles of community-dwelling elderly from seven Brazilian cities: the FIBRA Study. **Cadernos de Saude Publica**, v. 29, n. 4, p. 778-792, 2013. doi: 10.1590/S0102-311X2013000400015.

185 VIEIRA, R. A. et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1631-1643, 2013. doi: 10.1590/0102-311X00126312.

186 LI, J. et al. Frailty index and its associations with self-neglect, social support and sociodemographic characteristics among older adults in rural China. **Geriatrics and Gerontology International**, Mar. 2018. doi: 10.1111/ggi.13280.

187 FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNFPA). Envelhecimento no Século XXI: **Celebração e Desafio**. Resumo Executivo. Nova York, 2012.

188 RAMOS, J. L. C.; DE MENEZES, M. R.; MEIRA, E. C. Idosos que moram sozinhos: desafios e potencialidades do cotidiano. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 24, n. 1, 2, 3, jan./dez. 2010. doi: 10.18471/rbe.v24i1,2,3.5527.

189 CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: **uma contribuição demográfica**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2002/td_0858.pdf>. Acesso em: 20 fev.2019.

190 NEGRINI, E. L. D. et al. Elderly persons who live alone in Brazil and their lifestyle. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 5, p. 523-531, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v21n5/1809-9823-rbgg-21-05-00523.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2019.

191 DIAS, M. O. Um olhar sobre a família na perspetiva sistémica–o processo de comunicação no sistema familiar. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 19, p. 139-156, 2011. Disponível em: <http://z3950.crb.ucp.pt/biblioteca/gestaodesenv/gd19/gestaodesenvolvimento19_139.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2019.

192 CAMARANO, A. A. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? **Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p. 35-63, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n49/18396.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2019.

193 RAMOS, M. P. Arranjos e relações familiares na velhice: um estudo sobre famílias com idosos no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, v. 5, n. 9, 2013. Disponível em: <https://rbhcs.emnuvens.com.br/rbhcs/article/view/173/167>. Acesso em: 24 fev. 2019.

194 PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório do Desenvolvimento Humano 2014. Sustentar o Progresso Humano: **Reduzir as Vulnerabilidades e Reforçar a Resiliência**.PNUD, 2014.

195 PILGER, C. et al. Causas de internação hospitalar de idosos residentes em um município do Paraná, uma análise dos últimos 5 anos. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 1, n. 3, p. 394-402, set./dez. 2011. doi: 10.5902/217976923186.

196 PEREIRA, A. G.; ALVES, L. C. Condição de vida e saúde dos idosos: **uma revisão bibliográfica**. Textos NEPO. Campinas, SP: Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” / Unicamp, 2016. 27 p. Disponível em: <https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/textos_nepo/textos_nepo_75.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2019.

197 MANTOVANI, E. P.; LUCCA, S. R.; NERI, A. L. Associações entre significados de velhice e bem-estar subjetivo indicado por satisfação em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 2, p. 203-222, 2016. doi: 10.1590/1809-98232016019.150041.

198 LOUVISON, M. C. P. et al. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 733-740, 2008. doi:10.1590/S0034-89102008000400021.

199 GIOVANELLA, L. et al. (Orgs). Sistemas de salud en Suramérica: **desafíos para la universalidad la integralidad y la equidad**. Instituto Suramericano de Gobierno en Salud. Rio de Janeiro: ISAGS, 2012. Disponível em: <http://isags-

unasur.org/wp-content/uploads/2018/03/bb8ling2anx9red-ilovepdf-compressed.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2019.

200 OLIVEIRA, M. et al. Idoso na saúde suplementar: **uma urgência para a saúde da sociedade e para a sustentabilidade do setor**. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2016. 132 p.

201 VERAS, R. P.; CALDAS, C. P.; CORDEIRO, H. A. Modelos de atenção à saúde do idoso: repensando o sentido da prevenção. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1189-1213, 2013. doi: 10.1590/S0103-73312013000400009.

202 CORREA, D. G.; BORBA-PINHEIRO, C. J.; DANTAS, E. H. M. Qualidade de vida no envelhecimento humano. **Praxia- Revista on line de Educação Física da UEG**, v. 1, n. 1, p. 37-52, 2013. Disponível em: <http://www.academia.edu/8755675/Qualidade_de_vida_no_envelhecimento_humano>. Acesso em: 13 mar. 2019.

203 MOEINI, B. et al. The association between social support and happiness among elderly in Iran. **Korean Journal of Family Medicine**, v. 39, n. 4, p. 260, July 2018. doi: 10.4082/kjfm.17.0121.

204 BEYGZADEH, Z. K.; REZAEI, A.; KHALOUEI, Y. The relationship between social support and life satisfaction with happiness among home-dwelling older adults in Shiraz. **Iranian Journal of Ageing**, v. 10, n. 2, p. 172-179, 2015. Disponível em: <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-683-en.html>. Acesso em: 13 mar. 2019.

205 MAIA, C. M. L. et al. Redes de apoio social e de suporte social e envelhecimento ativo. **International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología**, v. 1, n. 1, p. 293-306, 2016. Disponível em: <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/279/182>. Acesso em: 13 mar. 2019.

206 GEORGE, L. K. Still happy after all these years: Research frontiers on subjective well-being in later life. **Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 65, n. 3, p. 331-339, May 2009. doi: 10.1093/geronb/gbq006.

207 SARGENT-COX, K. A.; BUTTERWORTH, P.; ANSTEY, K. J. Role of physical activity in the relationship between mastery and functional health. **The Gerontologist**, v. 55, n. 1, p. 120-131, Feb. 2014. doi: 10.1093/geront/gnu042.

208 RYMKIEWICZ, P. D. et al. The immune system in the aging human. **Immunologic Research**, v. 53, n. 1-3, p. 235-250, Sep. 2012. doi: 10.1007/s12026-012-8289-3.

209 BRONK, K. C. Purpose in life: **A critical component of optimal youth development**. Editora: Springer, 2013. 175 p.

210 BANHATO, E. F. C.; RIBEIRO, P. C. C.; GUEDES, D. V. Satisfação com a vida em idosos residentes na comunidade. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 17, n. 2, p. 16-24, jul./dez. 2018. doi: 10.12957/rhupe.2018.40807.

211 ARANTES, V.; PINHEIRO, V.; AMANDO, M. Projeto de vida na velhice e suas dimensões afetivas: um estudo de caso. **Revista Internacional d'Humanitats**, v. 22, n. 45, p. 137-150, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://www.hottopos.com/rih45/137-150VArantes.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2019.

212 LOPES, A. **Trabalho voluntário e envelhecimento: um estudo comparativo entre idosos americanos e brasileiros**. 2006. 230 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

213 RIBEIRO, P. C. C. et al. Permanência no mercado de trabalho e satisfação com a vida na velhice. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, p. 2683-2692, 2018. doi:10.1590/1413-81232018238.20452016.

214 CONTARELLO, A. et al. Rappresentazioni sociali dell'invecchiamento tra psicologia sociale e letteratura. **Psicologia e Sociedade**, v. 23, n. 1, 2011. doi:10.1590/S0102-71822011000100019.

215 BARLOW, J.; HAINSWORTH, J. Volunteerism among older people with arthritis. **Ageing and Society**, v. 21, n. 2, p. 203-217, Mar. 2001. doi:10.1017/S0144686X01008145.

216 SCORTEGAGNA, H. M.; PICHLER, N. A.; FÁCCIO, L. F. The experience of spirituality among institutionalized elderly people**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 3, p. 293-300, May/June 2018. doi: 10.1590/1981-22562018021.180011.

217 KOENIG, H. G. Religion, spirituality, and health: The research and clinical implications**. International Scholarly Research Notices: Psychiatry**, v. 2012, Dec. 2012. doi: 10.5402/2012/278730.

218 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da Saúde no Brasil: **Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 256 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnad_panorama_saude_brasil.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2019.

219 CANADIAN INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATIONCIHI. Health care in Canada, 2011: **A focus on seniors and aging**. 2011. Disponível em: <https://secure.cihi.ca/free_products/HCIC_2011_seniors_report_en.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2019.

220 RUAN, Q. et al. Cognitive frailty, a novel target for the prevention of elderly dependency. **Ageing Research Reviews**, v. 20, p. 1-10, Mar. 2015. doi: 10.1016/j.arr.2014.12.004.

221 AMERICAN GERIATRICS SOCIETY EXPERT PANEL ON THE CARE OF OLDER ADULTS WITH MULTIMORBIDITY. Patient-centered care for older adults with multiple chronic conditions: A stepwise approach from the American Geriatrics Society. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 10, p. 1957-1968, Oct. 2012. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04187.x.

222 NASCIMENTO, R. C. R. M. et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. **Revista de Saude Publica**, v. 51, p. 19s, 2017. doi:10.11606/s1518-8787.2017051007136.

223 MORAES, E. N. Atenção à saúde do idoso: **aspectos conceituais**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98 p. Disponível em: <https://apsredes.org/pdf/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2019.

224 MORAES, E. N. A Arte da (Des)Prescrição no Idoso: **A Dualidade Terapêutica**. Editora: Folium, 2018. 406 p.

225 BOURGEOIS, F. T. et al. Adverse drug events in the outpatient setting: an 11-year national analysis. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 19, n. 9, p. 901-910, Sep. 2010. doi: 10.1002/pds.1984.

226 TREVISAN, C. et al. Factors influencing transitions between frailty states in elderly adults: The Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 1, p. 179-184, 2017. doi: 10.1111/jgs.14515.

227 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Role of the Pharmacist in Self-Care and Self-Medication**. Report of the 4th WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist. The Hague, The Netherlands, 26-28 August 1998. Geneva: World Health Organization. 1998. Disponível em: <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/whozip32e/whozip32e.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2019.

228 LOCQUET, M. et al. Adverse health events related to self-medication practices among elderly: a systematic review. **Drugs and Aging**, v. 34, n. 5, p. 359-365, May 2017. doi: 10.1007/s40266-017-0445-y.

229 SHAGHAGHI, A.; ASADI, M.; ALLAHVERDIPOUR, H. Predictors of self-medication behavior: a systematic review. **Iranian Journal of Public Health**, v. 43, n. 2, p. 136, 2014. Disponívem em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4450680/>. Acesso em: 04 abr. 2019.

230 OLIVEIRA, S. B. V. et al. Perfil de medicamentos utilizados por automedicação por idosos atendidos em centro de referência. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 4, 2018. doi: 10.31744/einstein_journal/2018AO4372.

231 MEIRA, I. A. et al. Multidisciplinaridade no cuidado e atenção à saúde bucal do idoso. **Revista de Ciências Médicas**, v. 27, n. 1, p. 39-45, 2018. doi:10.24220/2318-0897v27n1a3949.

232 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: **resultados principais**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 116 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2019.

233 DAHL, K. E.; CALOGIURI, G.; JÖNSSON, B. Perceived oral health and its association with symptoms of psychological distress, oral status and socio-demographic characteristics among elderly in Norway. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 1, p. 93, 2018. doi:10.1186/s12903-018-0556-9.

234 CASSOLATO, S. F.; TURNBULL, R. S. Xerostomia: clinical aspects and treatment. **Gerodontology**, v. 20, n. 2, p. 64-77, 2003. doi:10.1111/j.1741-2358.2003.00064.x.

235 AMARAL, S. M.; MIRANDA, A. M. M. A.; PIRES, F. R. Reações medicamentosas na cavidade oral: aspectos relevantes na Estomatologia. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 66, n. 1, p. 41, 2009. doi: 10.18363/rbo.v66n1.p.41.

236 JAMOULLE, M. et al. Working Fields and Prevention Domains in General Practice. **Family Medicine** (Draft Version 0.6). 2002. Disponível em: <http://www. docpatient.net/mj/prev. html>. Acesso em: 06 abr. 2019.

237 MENDES, E. V. et al. Prevenção Quaternária In: (Ed.). A Arte da (Des)Prescrição no Idoso: **A Dualidade Terapêutica**. Editora: Folium, 2018. 406 p.

238 MCDONALD, K. M. et al. **Care Coordination Atlas Version 3**. AHRQ Publication No. 11-0023-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. November 2010. Disponível em: <https://pcmh.ahrq.gov/sites/default/files/attachments/Care%20Coordination%20Measures%20Atlas.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

239 STARFIELD, B. Medindo a obtenção da atenção primária: a abordagem capacidade-desempenho. In: (Ed.). Atenção primária: **equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

240 MENDES, E. V. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **As redes de Atenção à Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2019.

241 MORAES, E. N.; MENDES, E. V. **Organização da rede de atenção integral à saúde do idoso**. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde. 2017. 47 p. Disponível em: <https://www.ivcf20.com.br/download.php?arquivo=Documento-CONASS-Organizac-a-o-da-Rede-de--Atenc%CC%A7a%CC%83o-Integral-a%CC%80-Sau%CC%81de-do-Idoso-1.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2019.

242 BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2010. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html>. Acesso em: 10 abr. 2019.

243 BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2528/GM, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Ministério da Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html>. Acesso em: 10 abr. 2019.

244 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Orientações técnicas para a implementação da Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde – SUS**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 91 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_atencao_pessoa_idosa.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

245 LIMA-COSTA, M. F. et al. Cuidado informal e remunerado aos idosos no Brasil (Pesquisa Nacional de Saúde, 2013). **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017. doi:10.1590/s1518-8787.2017051000013.

246 SIMÕES, A. L.; FERREIRA, P. L.; DOURADO, M. Medição da autonomia em atividades da vida diária. **Portuguese Journal of Public Health**, v. 36, n. 1, p. 9-15, 2018. doi:10.1159/000492139.

247 NERI, A. L. Qualidade de vida na velhice: **enfoque multidisciplinar**. 2a ed. Campinas: Alínea, 2011.

248 GILTAY, E. J.; VOLLAARD, A. M.; KROMHOUT, D. Self-rated health and physician-rated health as independent predictors of mortality in elderly men. **Age and Ageing**, v. 41, n. 2, p. 165-171, Mar. 2011. doi: 10.1093/ageing/afr161.

249 ZANESCO, C. et al. Factors determining the negative perception of the health of Brazilian elderly people. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 3, p. 283-292, 2018. doi:10.1590/1981-22562018021.170210.

250 NERI, A. L. Bienestar subjetivo en la vida adulta y en la vejez: hacia una psicología positiva; en América Latina. **Revista Latino-Americana de Psicología**, v. 1, n. 1, p. 55-74, 2002. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80534205>. Acesso em: 13 abr. 2019.

251 PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. **Avaliação Multidimensional do idoso**. Curitiba: SESA, 2018. 113 p. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/AvaliacaoMultiddoIdoso_2018_atualiz.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2019.

252 VERAS, R. A urgente e imperiosa modificação no cuidado à saúde da pessoa idosa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 5-6, 2015. doi:10.1590/1809-9823.2015.0059.

253 NUNES, M. C. R. et al. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 5, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/2009nahead/aop053_09.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2019.

254 BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3317-3325, 2014. doi:10.1590/1413-81232014198.06322013.

255 MELO, B. R. S. et al. Avaliação cognitiva e funcional de idosos usuários do serviço público de saúde. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. :e20160388, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2016-0388.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2019.

256 SUBRA, J. et al. The integration of frailty into clinical practice: preliminary results from the Gerontopole. **The Journal of Nutrition, Health and Aging**, v. 16, n. 8, p. 714-720, Aug. 2012. doi: 10.1007/s12603-012-0391-7.

257 FERRUCCI, L. et al. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 4, p. 625-634, 2004. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52174.x.

258 ERGMAN, H. et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm—issues and controversies. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 62, n. 7, p. 731-737, 2007. doi:10.1093/gerona/62.7.731.

259 FHON, J. R. S. et al. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 589-594, 2012. doi:10.1590/S0103-21002012005000016.

260 DUARTE, M. C. S. et al. Prevalência e fatores sociodemográficos associados à fragilidade em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 6, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n6/14.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2019.

261 DUARTE, M. C. S. et al. Fragilidade, morbidade referida e capacidade funcional em mulheres idosas. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 24, n. 2, 2016. doi:10.12957/reuerj.2016.6801.

262 CARNEIRO, J. A. et al. Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 747-752, Jul-Aug 2017. doi:10.1590/0034-7167-2016-0633.

263 FARIA, C. A. et al. Desempenho cognitivo e fragilidade em idosos clientes de operadora de saúde**. Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 923-930, 2013. doi:10.1590/S0034-8910.2013047004451.

264 FERNANDES, H. C. L. et al. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da estratégia saúde da família. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 2, 2013. doi:10.1590/S0104-07072013000200019.

265 SANTOS, A. A. et al. Sono, fragilidade e cognição: estudo multicêntrico com idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 3, 2013. doi:10.1590/S0034-71672013000300008.

266 FREITAS, C. V. et al. Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 1, p. 119-128, 2016. doi:10.1590/1809-9823.2016.14244.

267 AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1, 2017. doi:10.5712/rbmfc12(39)1353.

268 CRUZ, D. T. et al. Factors associated with frailty in a community-dwelling population of older adults. **Revista de Saude Publica**, v. 51, p. 106, 2017. doi:10.11606/s1518-8787.2017051007098.

269 COLLARD, R. M. et al. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 8, p. 1487-1492, 2012. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x.

270 ABIZANDA, P. et al. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: the FRADEA study**. Maturitas**, v. 74, n. 1, p. 54-60, 2013. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.09.018.

271 MARTÍN-LESENDE, I. et al. Frail elderly people: Detection and management in primary care. **European Geriatric Medicine**, v. 6, n. 5, p. 447-455, 2015. doi:10.1016/j.eurger.2015.05.014.

272 CESARI, M. et al. Frailty: an emerging public health priority. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 3, p. 188-192, 2016. doi: 10.1016/j.jamda.2015.12.016.

273 JANSSEN, I.; HEYMSFIELD, S. B.; ROSS, R. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 5, p. 889-896, 2002. doi:10.1046/j.1532-5415.2002.50216.x.

274 PÉREZ-ZEPEDA, M. U.; GUTIÉRREZ-ROBLEDO, L. M. Calf circumference predicts mobility disability: a secondary analysis of the Mexican health and ageing study. **European Geriatric Medicine**, v. 7, n. 3, p. 262-266, 2016. doi: 10.1016/j.eurger.2016.01.004.

275 LANDI, F. et al. Sarcopenia and frailty: from theoretical approach into clinical practice. **European Geriatric Medicine**, v. 7, n. 3, p. 197-200, 2016. doi:10.1016/j.eurger.2015.12.015.

276 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. doi: 10.1093/ageing/afy169.

277 CAO, L.; MORLEY, J. E. Sarcopenia is recognized as an independent condition by an international classification of disease, tenth revision, clinical

modification (ICD-10-CM) Code. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 8, p. 675-677, 2016. doi: 10.1016/j.jamda.2016.06.001.

278 MONTESERÍN, R.; ROBERTS, H. C.; SAYER, A. A. Papel de los profesionales de la atención primaria en el manejo de la sarcopenia. **Atención Primaria**, v. 46, n. 9, p. 455-456, 2014. doi:10.1016/j.aprim.2014.02.008.

279 CHODZKO-ZAJKO, W. J. et al. Exercise and physical activity for older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 41, n. 7, p. 1510-1530, 2009. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c.

280 BAUMAN, A. et al. Updating the evidence for physical activity: summative reviews of the epidemiological evidence, prevalence, and interventions to promote “active aging”. **Gerontologist**, v. 56, n. Suppl_2, p. S268-S280, 2016. doi: 10.1093/geront/gnw031.

281 WINDHABER, T. et al. Educational strategies to train health care professionals across the education continuum on the process of frailty prevention and frailty management: a systematic review. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 30, n. 12, p. 1409-1415, Dec. 2018. doi: 10.1007/s40520-018-0918-9.

282 DUARTE, G. P. **Fatores intrínsecos relacionados às quedas de idosos do município de São Paulo, segundo o Estudo SABE**. 2010. 64 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

283 SILVA, V. S. et al. Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil: 2002/03-2008/09. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, p. 891-901, 2018. doi:10.1590/1413-81232018233.12532016.

284 DUNCAN, B. B. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 126-134, 2012. doi:10.1590/S0034-89102012000700017.

285 BOUTIN, E. et al. Interrelations between body mass index, frailty, and clinical adverse events in older community-dwelling women: The EPIDOS cohort study. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 5, p. 1638-1644, 2018. doi: 10.1016/j.clnu.2017.07.023.

286 MONTEVERDE, M. et al. Obesity and excess mortality among the elderly in the United States and Mexico. **Demography**, v. 47, n. 1, p. 79-96, 2010. doi: 10.1353/dem.0.0085.

287 HUBBARD, R. E. et al. Frailty, body mass index, and abdominal obesity in older people. **Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences**, v. 65, n. 4, p. 377-381, 2009. doi: 10.1093/gerona/glp186.

288 JACKSON, A. W. et al. Muscular strength is inversely related to prevalence and incidence of obesity in adult men. **Obesity (Silver Spring)**, v. 18, n. 10, p. 1988-1995, 2010. doi: 10.1038/oby.2009.422.

289 KO, S.; STENHOLM, S.; FERRUCCI, L. Characteristic gait patterns in older adults with obesity-Results from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. **Journal of Biomechanics**, v. 43, n. 6, p. 1104-1110, 2010. doi: 10.1016/j.jbiomech.2009.12.004.

290 SUE KIRKMAN, M. et al. Diabetes in older adults: a consensus report. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 12, p. 2342-2356, Dec. 2012. doi: 10.1111/jgs.12035.

291 UMEGAKI, H. Sarcopenia and frailty in older patients with diabetes mellitus. **Geriatrics and Gerontology International**, v. 16, n. 3, p. 293-299, 2016. doi: 10.1111/ggi.12688.

292 LEE, S. J.; ENG, C. Goals of glycemic control in frail older patients with diabetes. **Journal of the American Medical Association,** v. 305, n. 13, p. 1350-1351, 2011. doi: 10.1001/jama.2011.404.

293 APRAHAMIAN, I. et al. Hypertension and frailty in older adults. **The Journal of Clinical Hypertension**, v. 20, n. 1, p. 186-192, 2018. doi: 10.1111/jch.13135.

294 MALLERY, L. H. et al. Promoting higher blood pressure targets for frail older adults: a consensus guideline from Canada. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v. 81, n. 7, p. 427-437, 2014. doi: 10.3949/ccjm.81a.13110.

295 CALADO, L. B. et al. Frailty syndrome in an independent urban population in Brazil (FIBRA study): a cross-sectional populational study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 134, n. 5, p. 385-392, 2016. doi:10.1590/1516-3180.2016.0078180516.

296 CASTREJÓN-PÉREZ, R. C. et al. Frailty, diabetes, and the convergence of chronic disease in an age-related condition: a population-based nationwide cross-sectional analysis of the Mexican nutrition and health survey. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 30, n. 8, p. 935-941, 2018. doi: 10.1007/s40520-017-0852-2.

297 FLOREZ, H.; TROEN, B. R. Fat and inflammaging: a dual path to unfitness in elderly people? **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 56, n. 3, p. 558-560, 2008. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01584.x.

298 CHEN, Y.; LIU, S.; LENG, S. X. Chronic Low-grade Inflammatory Phenotype (CLIP) and Senescent Immune Dysregulation. **Clinical Therapeutics**, 2019. doi:10.1016/j.clinthera.2019.02.001.

299 LENG, S. X. et al. Inflammation and frailty in older women. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 55, n. 6, p. 864-871, 2007. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2007.01186.x.

300 BAUTMANS, I. et al. Muscle Endurance in Elderly Nursing Home Residents Is Related to Fatigue Perception, Mobility, and Circulating Tumor Necrosis Factor-Alpha, Interleukin-6, and Heat Shock Protein 70. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 56, n. 3, p. 389-396, 2008. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01571.x.

301 SEMBA, R. et al. Denture use, malnutrition, frailty, and mortality among older women living in the community. **TheJournal of Nutrition, Health and Aging**, v. 10, n. 2, p. 161, 2006.

302 RAHI, B. et al. Higher protein but not energy intake is associated with a lower prevalence of frailty among community-dwelling older adults in the French three-city cohort. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 7, p. 672. e7-672. e11, 2016. doi: 10.1016/j.jamda.2016.05.005.

303 GARCÍA-ESQUINAS, E. et al. Consumption of fruit and vegetables and risk of frailty: a dose-response analysis of 3 prospective cohorts of community-dwelling older adults. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 104, n. 1, p. 132-142, 2016. doi: 10.3945/ajcn.115.125781.

304 PILLERON, S. et al. Patterns of circulating fat-soluble vitamins and carotenoids and risk of frailty in four European cohorts of older adults. **European Journal of Nutritio**n, v. 58, n. 1, p. 379-389, 2019. oi: 10.1007/s00394-017-1602-0.

305 CAPURON, L. et al. Vitamin E status and quality of life in the elderly: influence of inflammatory processes. **British Journal of Nutrition**, v. 102, n. 10, p. 1390-1394, Nov. 2009. doi: 10.1017/S0007114509990493.

306 GULIA, K. K.; KUMAR, V. M. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. **Psychogeriatrics**, v. 18, n. 3, p. 155-165, May 2018. doi: 10.1111/psyg.12319.

307 FICCA, G. et al. Naps, cognition and performance. **Sleep Medicine Reviews**, v. 14, n. 4, p. 249-258, 2010. doi: 10.1016/j.smrv.2009.09.005.

308 MÜLLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 24, n. 4, p. 519-528, 2007. doi:10.1590/S0103-166X2007000400011.

309 MINAYO, M. C. S. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 783-791, 2003. doi:10.1590/S0102-311X2003000300010.

310 RAUCH, J. The Happiness Curve: **Why Life Gets Better After 50.** Thomas Dunne Books, 2018.

311 BRENNAN, A.; BREWI, J. Arquétipos Junguianos: **Espiritualidade na Meia Idade**. São Paulo: Madras, 2004.

312 DURGANTE, C. E. A. A maturidade da vida. In: SPINELLI, F. (Ed.). **Conectando ciência, saúde e espiritualidade**. 2a ed. Porto Alegre, 2012. 400 p.

313 SALOVEY, P. et al. Emotional states and physical health. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 110- 121, 2000. doi:10.1037/0003-066X.55.1.110.

314 CLONINGER, C. R. Feeling good: **the science of well-being.** Oxford University Press, 2004. 400 p.

315 MCINTOSH, D. N.; SILVER, R. C.; WORTMAN, C. B. Religion's role in adjustment to a negative life event: coping with the loss of a child. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 65, n. 4, p. 812, 1993. doi:10.1037/0022-3514.65.4.812.

316 LUTHAR, S. S.; CICCHETTI, D.; BECKER, B. The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. **Child Development**, v. 71, n. 3, p. 543-562, 2000. doi:10.1111/1467-8624.00164.

317 CLONINGER, C. R. The science of well-being: an integrated approach to mental health and its disorders. **World Psychiatry**, v. 5, n. 2, p. 71, 2006.

318 FERRAZ, R. B.; TAVARES, H.; ZILBERMAN, M. L. Felicidade: uma revisão. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 34, n. 5, p. 234-242, 2007. doi:10.1590/S0101-60832007000500005.

319 FARÍAS-ANTÚNEZ, S.; FASSA, A. G. Prevalência e fatores associados à fragilidade em população idosa do Sul do Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2017405, 2019. doi:10.5123/s1679-49742019000100008.

320 WATSON, D. Emotions and social behavior. **Mood and temperament**. New York, NY, US: Guilford Press, 2000.

321 ALVARADO, B. E. et al. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 63, n. 12, p. 1399-1406, 2008. doi: 10.1093/gerona/63.12.1399.

322 ANDRADE, L. O. et al. Social determinants of health, universal health coverage, and sustainable development: case studies from Latin American countries. **The Lancet**, v. 385, n. 9975, p. 1343-1351, Apr. 2015. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61494-X.

323 BARATA, R. B. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Editora Fiocruz, 2009. 118 p.

324 CAMARANO, A. A. et al. Famílias: espaço de compartilhamento de recursos e vulnerabilidades. In: CARAMANO, A. A. (org). Os Novos Brasileiros: **muito além dos 60?**. Rio de Janeiro (RJ): IPEA; 2004.

325 MELO, N. C. V. et al. Household arrangements of elderly persons in Brazil: analyses based on the national household survey sample (2009). **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 1, p. 139-151, 2016. doi:10.1590/1809-9823.2016.15011.

326 CAMARANO, A. A. et al. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Caminhos para a vida adulta: **as múltiplas trajetórias dos jovens brasileiro**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1038.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

327 AGUIAR, A. C. S. A.; MENEZES, T. M. O.; DE CAMARGO, C. L. Arranjos familiares com pessoas idosas: fatores contributivos. **Avances en Enfermería**, v. 36, n. 3, p. 292-301, 2018. doi:10.15446/av.enferm.v36n3.68425.

328 MAINETTI, A. C.; WANDERBROOCKE, A. C. N. S. Grandmothers that assume grandchildren's raise. **Revista Pensando Famílias**, v. 17, n. 1, p. 87-98, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/penf/v17n1/v17n1a09.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

329 DEBERT, G. G. A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento. Edusp, 2012.

330 MALZYNER, M. Envelhescência. **Revista Ide**, v. 36, n. 56, p. 195-199, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ide/v36n56/v36n56a13.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

331 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p. Disponívem em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

APÊNDICE A

Protocolo Próspero

UNIVERSITY of York
Centre for Reviews and Dissemination

NHS
National Institute for Health Research

PROSPERO International prospective register of systematic reviews

Identification of instruments used to assess frailty in older adults: systematic review protocol

Citation

Silvia Matumoto, Jossiana Faller, Patricia Fatima Bento, Fernando Kenji Nampo. Identification of instruments used to assess frailty in older adults: systematic review protocol. PROSPERO 2017:CRD42017039318 Available from http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO_REBRANDING/display_record.asp?ID=CRD42017039318

Review question(s)

1) What instruments exist to assess frailty in older adults?

2) Which of these instruments display a predictive power for frailty, i.e., the capacity to identify pre-frailty conditions?

Additionally, in terms of the specific features of the instruments:

a) What domains (physical, psychological, social, etc.) are used?

b) What is the field of application of the instrument?

c) Which studies meet validity, reliability, and usability criteria?

Searches

Searches will be performed in PubMed; Scopus; EMBASE; Ovid – Journals@Ovid Full Text (Ovid); ProQuest; Web of Science; LILACS, PAHO, BDENF, MedCarib and WHOLIS by the Virtual Health Library; CINAHL; CAPES Theses and Dissertations Database and Google Scholar.

A manual search will also be conducted in unpublished studies, using the references cited in included articles, the grey literature, and through contact with experts in the field, if necessary.

The review will include studies about the development or validation of instruments which assess frailty among individuals 60 years of age or older (men and women), without restrictions related to context (older adults living in the community, institutions, hospitals, etc.), country of publication or language.

The search strategy and the search terms used in Pubmed will be adapted for use in other bibliographic databases:

#1 (aged) OR (“aged, 80 and over”) OR (aging) OR (older) OR (elder) OR (“older adults”) OR (“oldest old”) OR (“very old”) OR (“very elderly”)

#2 (psychometric*) OR (“validation studies”) OR (clinimetric*) OR (“internal consistency”) OR (tool) OR (tools) OR (instruments) OR (instrument) OR (screening) OR (“predictive value”) OR (sensitivity) OR (questionnaire) OR (assessment) OR (evaluation) OR (“self-reported”) OR (“self-report”) OR (validity)

#3 (“frail elderly”) OR (“frailty elderly”) OR (“frailty index”) OR (“frailty syndrome”) OR (“frail scale”) OR (fragility) OR (“pre-frailty”)

#4 #1 AND #2 AND #3

The studies will be assessed for relevance, using eligibility criteria based on the research question and duplicates will be detected. Researchers will examine the titles and abstracts of articles first, and then the full text reports of any

potentially relevant studies will be retrieved and assessed.

Interviewer disagreements will be resolved by consensus or with the help of a third researcher.

Types of study to be included
There will be no restrictions regarding the type of study to be included.

Condition or domain being studied
Evaluation of frailty in the elderly.

No standardized definition of frailty in older adults has yet been established, but scholars in the field define it as a condition that affects individuals who experience loss in one or more domain of human functioning (physical, psychological or social), and which is caused by an increased vulnerability to stressors, diminished physiological reserves and system deregulation, which results in functional decline.

It is classified as a clinical syndrome, and a predictor of different negative health outcomes, but it is also a dynamic condition that can improve or worsen over time.

Participants/ population
This review will include studies which have aimed to develop or to translate/validate instruments for older adults (individuals aged 60 years or older), with no restrictions on gender, health condition, or context (studies conducted in communities, hospital institutions, or long-term care institutions will all be eligible for inclusion).

Intervention(s), exposure(s)
Not applicable.

Comparator(s)/ control
Not applicable.

Outcome(s)
Primary outcomes
To describe what instruments have been created for the assessment of frailty in individuals aged 60 years or older, regardless of the assessment context (institutions, community, etc.) and the clinical/physical conditions of the individuals.

To provide a geographical overview of where these instruments were constructed and/or validated for other countries or cultures.

Secondary outcomes
None.

Data extraction, (selection and coding)
Article selection:

First, duplicate studies will be excluded.

Next, titles and abstracts will be screened by two independent reviewers.

Differences between the reviewers during any of these steps will be resolved by consensus. After reaching an agreement regarding which studies to include, the full text reports of potentially eligible articles will be retrieved, and two reviewers will fully assess these in order to determine which will be included, in accordance with the established criteria.

In order to be eligible for inclusion in the review, the aim of a study must have been to either create or to assess/validate the cross-cultural adaptations of instruments for the investigation of frailty in older adults.

The purpose of data extraction is to conduct a detailed investigation of the features of the instruments, such as validation, psychometric and clinimetric data, positive and negative predictive value, cross-cultural adaptation, and applicability context.

Data extraction:

Data will be extracted by two independent reviewers, using a pre-designed data extraction form.

The extracted data will include:

- Publication identification: authors, date of publication, location of the study (city and country), language;

- Instrument: instrument used, domains, number of items, measurement (questionnaire, performance measure, combination), year of creation, study context (environment), clinimetric properties;

- Theoretical definition of frailty utilized;

- Language/country for which the instrument was created and/or adapted and validated.

To gather unpublished information or to clarify unclear information, the authors of this review will contact the main author of the manuscript in question. If no answer is obtained within a week, the co-authors will be contacted at random. If no answer is obtained within four weeks, the article will be excluded from the study.

Risk of bias (quality) assessment
No risk of bias assessment will be conducted for this review.

Strategy for data synthesis
A narrative synthesis of the evidence available will be performed regarding the instruments used to assess frailty in older adults, and their characteristics.

Analysis of subgroups or subsets
Subgroup analysis will be conducted according to the context in which the frailty assessment instrument has been used (community, institutions, etc.), and to differentiate the features and scope of the research instruments, if the relevant data is available.

Dissemination plans
Submission for publication to a relevant journal.

Contact details for further information
Jossiana Wilke Faller

Avenida Tarquinio Joslin dos Santos, 1300, Jardim Universitário, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

jofaller@hotmail.com

Organisational affiliation of the review
University of São Paulo - USP

www.eerp.usp.br

Review team
Dr Silvia Matumoto, USP
Ms Jossiana Faller, UNIOESTE
Ms Patricia Fatima Bento, USP
Dr Fernando Kenji Nampo, Unila

Collaborators
Miss Suzana De Souza, UNILA
Mrs David do Nascimento, USP

Anticipated or actual start date
24 April 2017

Anticipated completion date
14 October 2017

Funding sources/sponsors
No external financing

Conflicts of interest
None known

Language
Portuguese-Brazil

Country
Brazil

Subject index terms status
Subject indexing assigned by CRD

Subject index terms
Aged; Aged, 80 and over; Diagnostic Techniques and Procedures; Frail Elderly; Geriatric Assessment; Humans; Prognosis

Stage of review
Ongoing

Date of registration in PROSPERO
26 April 2017

Date of publication of this revision
26 April 2017

Stage of review at time of this submission	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	No
Piloting of the study selection process	Yes	No
Formal screening of search results against eligibility criteria	Yes	No
Data extraction	No	No
Risk of bias (quality) assessment	No	No
Data analysis	No	No

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews
The information in this record has been provided by the named contact for this review. CRD has accepted this information in good faith and registered the review in PROSPERO. CRD bears no responsibility or liability for the content of this registration record, any associated files or external websites.

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o cuidador/responsável legal

Pesquisadora responsável: Jossiana Wilke Faller

Orientadora: Profª Drª Silvia Matumoto

Prezado (a),

Por meio deste, gostaria de pedir sua autorização para seu familiar participar da pesquisa “Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para promoção do envelhecimento ativo”. Este estudo será realizado pela pesquisadora Jossiana Wilke Faller, sob orientação da Profª Drª Silvia Matumoto, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, e tem como objetivo investigar a prevalência da fragilidade em pessoas maiores de 60 anos na cidade de Foz do Iguaçu.

Nesta pesquisa, sua participação é voluntária e a decisão livre. Se não aceitar, isso não afetará a assistência à sua saúde tampouco do seu familiar. Se aceitar, deve inicialmente assinar este termo de consentimento, em duas vias, sendo uma via assinada garantida ao sr(a), depois, responder a três questionário, sendo o primeiro para verificar sua saúde mental e os outros, para avaliar a saúde física do seu familiar. Essa avaliação durará em torno de 40 minutos e será realizada em local e horário de sua escolha. A entrevista será registrada em impresso próprio.

Este estudo apresenta riscos como cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, constrangimento ou desconforto. Caso isso ocorra, o sr(a) terá a liberdade de comunicar ao pesquisador, podendo não responder a questão, pedir a interrupção da avaliação com complementação em outro momento ou interromper a participação. De qualquer modo, contará com o suporte da pesquisadora, que buscará a medida da necessidade, inserção do participante na unidade de saúde de referência, contatando a equipe local.

Os benefícios pela participação no estudo referem-se a avaliação da fragilidade do seu familiar. Além disso, espera-se que a participação no estudo possa contribuir para aprimoramento de programas de atenção à saúde do idoso que tenham como foco manter a autonomia e a independência para as atividade

diárias e assim promover o envelhecimento ativo. Além disso, o senhor (a) tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, de acordo com as leis vigentes em nosso país.

A pesquisadora Jossiana Faller é responsável pela pesquisa. Se desejar poderá entrar em contato pelo telefone (45) 99137-7650/ jofaller@hotmail.com, ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – São Paulo (16 3315 9197), de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 horas e das 14 às 16 horas.

Esta Pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, que tem como função proteger eticamente o participante desta pesquisa.

Como participante, poderá obter as informações que desejar, antes, durante e após a realização da pesquisa. E se tiver interesse, pode ser informado de todos os resultados, que serão utilizados pela pesquisadora para a finalidade presente nesta pesquisa e poderão ser divulgados (tornados públicos) em congressos, na mídia ou similares, mas seu nome não aparecerá.

Não é preciso pagar e nem receber nada para participar deste estudo.

Agradecemos a sua colaboração!

Assinatura do responsável/cuidador:_____

Foz do Iguaçu, de de 2018.

_____

Jossiana Wilke Faller
Doutoranda – Nº USP 9559563
Av. Tarquinio Joslin dos Santos, Foz do Iguaçu (PR)

APÊNDICE C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o idoso com capacidade cognitiva preservada

Pesquisadora responsável: Jossiana Wilke Faller

Orientadora: Profª Drª Silvia Matumoto

Prezado(a),

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para promoção do envelhecimento ativo”. Este estudo será realizado pela pesquisadora Jossiana Wilke Faller, sob orientação da Profª Drª Silvia Matumoto, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, e tem como objetivo investigar a prevalência da fragilidade em pessoas maiores de 60 anos na cidade de Foz do Iguaçu.

Sua participação é voluntária e a decisão livre. Se não aceitar, isso não afetará a assistência à sua saúde. Se aceitar, deve inicialmente assinar este termo de consentimento, em duas vias, sendo uma via assinada garantida ao sr.(a), depois, responder a um questionário e três testes, sendo o primeiro para verificar sua saúde mental e os outros, para avaliar a saúde física. Essa avaliação durará em torno de 40 minutos e será realizada em local e horário de sua escolha. A entrevista será registrada em impresso próprio.

Este estudo apresenta riscos como cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, constrangimento ou desconforto. Caso isso ocorra, o participante terá a liberdade de comunicar ao pesquisador, podendo não responder a questão, pedir a interrupção da avaliação com complementação em outro momento ou interromper a participação. De qualquer modo, contará com o suporte da pesquisadora, que buscará a medida da necessidade, inserção do participante na unidade de saúde de referência, contatando a equipe local.

Os benefícios pela participação no estudo referem-se a avaliação da fragilidade e ter caracterizado seu estado de saúde quanto a fragilidade, favorecendo adquirir atitudes e hábitos saudáveis. Além disso, espera-se que a participação no estudo possa contribuir para aprimoramento de programas de atenção à saúde do idoso que tenham como foco manter a autonomia e a

independência para as atividade diárias e assim promover o envelhecimento ativo. Além disso, o senhor (a) tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, de acordo com as leis vigentes em nosso país.

A pesquisadora Jossiana Faller é responsável pela pesquisa. Se desejar poderá entrar em contato pelo telefone (45) 99137-7650/ jofaller@hotmail.com, ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – São Paulo (16 3315 9197), de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 horas e das 14 às 16 horas.

Esta Pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, que tem como função proteger eticamente o participante desta pesquisa.

Como participante, poderá obter as informações que desejar, antes, durante e após a realização da pesquisa. E se tiver interesse, pode ser informado de todos os resultados, que serão utilizados pela pesquisadora para a finalidade presente nesta pesquisa e poderão ser divulgados (tornados públicos) em congressos, na mídia, ou similares, mas seu nome não aparecerá.

Não é preciso pagar e nem receber nada para participar deste estudo.

Agradecemos a sua colaboração!

Assinatura do idoso: _____

Foz do Iguaçu, de de 2018.

APÊNIDICE D

Instrumento de coleta de dados

Nº do Questionário: _____

Pesquisa: Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para a promoção do envelhecimento ativo

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Local da entrevista:
_____

1. Respondente: Idoso ( ) Cuidador ( )

A. Indicadores pessoais

2. UBS ou USF que pertence:
3. Idade:
4. Data de nascimento:
5. Raça ( ) branca ( ) preta ( ) amarela ( ) parda ( ) indígena
6. Sexo: ( ) F ( ) M
7. Endereço (rua, número, bairro): _____
8. Naturalidade (cidade e estado):
9. Nacionalidade:
10. Estado marital: ( ) Casado ( ) Viúvo ( ) Solteiro ( ) Separado
11. Aposentado: ( ) Sim ( ) Não
12. Número de filhos:
13. Número de filhos vivos:
14. Escolaridade (anos de estudo):
15. Mora com quem? ( ) Só
16. (outros, no mesmo domicílio).

Sexo (F/M)	Parentesco	Idade	Escolaridade	Trabalha (S/N)

B. Rede de apoio familiar e social

17. Quando o sr (a) precisa de ajuda, pode contar com alguém que lhe ajude?
( ) Sim ( ) Não
18. Se sim, quem? ( ) familiar _____ ( ) amigos ( ) outros _____
19. O sr (a) auxilia alguém? ( ) Sim ( ) Não
20. Se sim, quem?
21. Tem recebido alguma assistência de instituição/organização? ( ) Sim ( ) Não
22. Realiza algum serviço voluntário? ( ) Sim ( ) Não

C. História laboral e fontes de renda

23. Qual é a renda familiar?
24. Quantas pessoas colaboram com a renda familiar?
25. Quantas pessoas dependem desta renda?
26. Exerce algum trabalho remunerado atual? ( ) Sim ( ) Não
27. Qual?

28. Renda deste trabalho? ( ) < 1 SM ( ) >1SM
29. Quais as razões para continuar trabalhando?

30. Qual a ocupação que teve durante o maior tempo da sua vida?
31. Sua renda é suficiente para seus gastos pessoais (moradia, alimentação, vestimenta, saúde)?
( ) Sim ( ) Não
32. Como o senhor(a) avalia sua condição econômica?
( ) Ótimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Ruim

D. Uso dos serviços de saúde
Nos últimos 12 meses:
33. Realizou alguma consulta médica ou com outro profissional de saúde? ( )Sim ( )Não
34. Realizou algum exame de saúde? ( ) Sim ( ) Não
35. Qual serviço de saúde que utiliza? Público ( ) Privado ( ) Ambos (

E. Dispositivos de auxílio a mobilidade
36. Bengala( ) Muleta( ) Andador( ) Óculos( ) Cadeira rodas( ) Não deambula( )

F. Saúde bucal
37. Tem algum incômodo (p.ex. dor) com sua prótese dentária? ( ) Sim ( ) Não
38. Evita algum alimento pela dificuldade de mastigação? ( ) Sim ( ) Não
39. Sente boca seca ou falta de saliva? ( ) Sim ( ) Não
40. Quando foi sua última visita ao dentista? <1 ano ( ) >2 anos ( ) > 3 anos ( )

G. Hábitos não saudáveis de vida
41. O(a) senhor(a) fuma? ( ) Sim ( ) Não
42. O(a) senhor(a) ingere bebida de álcool? ( ) Sim ( ) Não
43. Qual? _____
44. Consumo eventual ( ) diário ( )

H. Espiritualidade
45. Tem religião? ( ) Sim ( ) Não
46. Qual?
47. Qual a prática religiosa ( ) privada ( ) pública ( ) ambos ( ) não realizo
48. O (A) senhor (a) se considera uma pessoa feliz? ( ) Sim ( ) Não
49. Sofreu alguma perda recente?
( ) < 6 meses ( ) 6 meses a 1 ano ( ) >1 ano ( ) 1 a 3 anos

I. Sono
50. O (a) senhor (a) está satisfeito com sua quantidade de sono? ( ) Sim ( ) Não
51. O (a) senhor (a) está satisfeito com sua qualidade de sono? ( ) Sim ( ) Não
52. É necessário o uso de remédio para dormir? ( ) Sim ( ) Não

ANEXO A

Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

1. Orientação temporal (0-5 pontos)	Em que dia estamos?	Ano Semestre Mês Dia Dia da semna	1 1 1 1 1
2. Orientação espacial (0-5 pontos)	Onde estamos?	Estado Cidade Bairrro Rua Local	1 1 1 1 1
3. Repita as palavras (0-3 pontos)	Peça ao idoso para repetir as palaras depois de dizê-las. Repita todos os objetos até que o entrevistado o parenda (máximo 5 repetições)	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
4. Cálculo	O(a) Sr.(a) faz cálculos?	Sim (vá para 4a) Não (Vá para 4b)	
4a. Cálculo (0-5 pontos)	Se de R$100,00 fossem tirados R$ 7,00 quanto restaria? E se tirarmos mais R$ 7,00? (total 5 subtrações)	93 86 79 72 65	1 1 1 1 1
4b.	Soletre a palavra MUNDO de trás para frente	O D N U M	1 1 1 1 1
5. Memorização	Repita as palavras que disse há pouco	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
6. Linguagem (0-3 pontos)	Mostre um relógio e uma caneta e peça ao idoso para nomeá-los	Relógio Caneta	1 1
7. Linguagem (1 ponto)	Repita a frase:	NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ.	1
8. Linguagem (0-2 pontos)	Siga uma ordem de três estágios:	Pegue o papel com a mão direita Dobre-o ao meio Ponha-o no chão	1 1 1
9. Linguagem (1 ponto)	Escreva em um papel: “feche os olhos”. Peça ao idoso para que leia a ordem e a execute	FECHE OS OLHOS	1
10. Linguagem (1 ponto)	Peça ao idoso para escrever uma frase completa.		1
11. Linguagem (1 ponto)	Copie o desenho:		1
TOTAL			

Fonte: BRASIL (2006).[331]

ANEXO B
Índice de Vulnerabilidade Clínico- Funcional

ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL-20 www.ivcf-20.com.br				
Responda às perguntas abaixo com a ajuda de familiares ou acompanhantes. Marque a opção mais apropriada para a sua condição de saúde atual. Todas as respostas devem ser confirmadas por alguém que conviva com você. *Nos idosos incapazes de responder, utilizar as respostas do cuidador.*				**Pontuação**
IDADE		**1. Qual é a sua idade?**	*( ) 60 a 74 anos*[0] *( ) 75 a 84 anos*[1] *( ) ≥ 85 anos*[3]	
AUTO-PERCEPÇÃO DA SAÚDE		**2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:**	*( ) Excelente, muito boa ou boa*[0] *( ) Regular ou ruim*[1]	
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	AVD Instrumental *Respostas positiva valem 4 pontos cada. Todavia, a pontuação máxima do item é de 4 pontos, mesmo que o idoso tenha respondido sim para todas as questões 3, 4 e 5.*	**3. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de fazer compras?** *( )Sim*[4] *( )Não ou não faz compras por outros motivos que não a saúde*		Máximo 4 pts
		4. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de controlar seu dinheiro, gastos ou pagar as contas de sua casa? *( )Sim*[4] *( ) Não ou não controla o dinheiro por outros motivos que não a saúde*		
		5. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos, como lavar louça, arrumar a casa ou fazer limpeza leve? *( )Sim*[4] *( )Não ou não faz mais pequenos trabalhos domésticos por outros motivos que não a saúde*		
	AVD Básica	**6. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de tomar banho sozinho?** *( )Sim*[6] *( )Não*		
COGNIÇÃO		**7. Algum familiar ou amigo falou que você está ficando esquecido?** *( )Sim*[1] *( )Não*		
		8. Este esquecimento está piorando nos últimos meses? *( )Sim*[1] *( )Não*		
		9. Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano? *( )Sim*[2] *( )Não*		
HUMOR		**10. No último mês, você ficou com desânimo, tristeza ou desesperança?** *( )Sim*[2] *( )Não*		
		11. No último mês, você perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas? *( )Sim*[2] *( )Não*		
MOBILIDADE	Alcance, preensão e pinça	**12. Você é incapaz de elevar os braços acima do nível do ombro?** *( )Sim*[1] *( )Não*		
		13. Você é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos? *( )Sim*[1] *( )Não*		
	Capacidade aeróbica e /ou muscular	**14. Você tem alguma das quatro condições abaixo relacionadas?** • Perda de peso não intencional de 4,5 kg ou 5% do peso corporal no último ano ou 6 kg nos últimos 6 meses ou 3 kg no último mês ( ); • Índice de Massa Corporal (IMC) menor que 22 kg/m^2 *( )*; • Circunferência da panturrilha a < 31 cm *( )*; • Tempo gasto no teste de velocidade da marcha (4m) > 5 segundos *( )*. *( ) Sim*[2] *( )Não*		Máximo 2 pts
	Marcha	**15. Você tem dificuldade para caminhar capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano?** *( )Sim*[2] *( )Não*		
		16. Você teve duas ou mais quedas no último ano? *( )Sim*[2] *( )Não*		
	Continência esfincteriana	**17. Você perde urina ou fezes, sem querer, em algum momento?** *( )Sim*[2] *( )Não*		
COMUNICAÇÃO	Visão	**18. Você tem problemas de visão capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? *É permitido o uso de óculos ou lentes de contato.*** *( )Sim*[2] *( )Não*		
	Audição	**19. Você tem problemas de audição capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? *É permitido o uso de aparelhos de audição.*** *( )Sim*[2] *( )Não*		
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	Polipatologia Polifarmácia Internação recente (<6 meses)	**20. Você tem alguma das três condições abaixo relacionadas?** • Cinco ou mais doenças crônicas *( )*; • Uso regular de cinco ou mais medicamentos diferentes, todo dia *( )*; • Internação recente, nos últimos 6 meses *( )*. *( )Sim*[4] *( )Não*		Máximo 4 pts
			PONTUAÇÃO FINAL (40 pontos)	

ANEXO C

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3315.3382 - 55 16 3315.3381 - Fax: 55 16 3315.0518
www.eerp.usp.br - eerp@usp.br

Ofício CEP-EERP/USP nº 003/2018, de 18/01/2018

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 18 de janeiro de 2018.

Protocolo CAAE: 79408317.4.0000.5393

Projeto: Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para promoção do envelhecimento ativo

Pesquisadores: Jossiana Wilke Faller
Silvia Matumoto (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Prof.ª Dra. Silvia Matumoto
Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO D

Aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu/PR

Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal da Saúde

AUTORIZAÇÃO

A gestora do Sistema Único de Saúde do município de Foz do Iguaçu – Inês Weizemann dos Santos, **AUTORIZA** as doutorandas **JOSSIANA WILKE FALLER** e **SILVIA MATUMOTO**, da Universidade do Oeste do Paraná (projeto de doutoramento pela Universidade de São Paulo – USP) a proceder à pesquisa, junto à Diretoria de Atenção Básica, no âmbito da Secretaria da Saúde deste Município, para o projeto de pesquisa com o título "Identificação da fragilidade em idosos em região de tríplice fronteira: estratégia para promoção do envelhecimento ativo".

Fica esta autorização condicionada à ciência e observância de cumprimento, pelas pesquisadoras e pela Instituição de Ensino, dos critérios estabelecidos por esta Secretaria, especialmente quanto à coleta de dados não ter sido iniciada e que isso somente ocorrerá após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição que frequenta.

Ressalte-se necessidade de o projeto estar em conformidade com normas éticas e legislação vigente, respeitando-se o sigilo de informações, com o compromisso de não serem veiculadas tais informações ou divulgadas para outros fins que não os de projeto de pesquisa acadêmica.

Por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente instrumento para que surta seus efeitos legais.

Foz do Iguaçu, 29 de junho de 2017.

<ANALISADO

Inês Weizemann dos Santos
Secretária Municipal da Saúde

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
Av. Brasil, 1637 sala 313 – Centro – 85851-000 - Foz do Iguaçu – Paraná
TELEFONE: (45)2105-1129; e-mail: saudefozdoiguacu@hotmail.com