

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

CARLA FERNANDA DE VASCONCELLOS ROMANINI

**A prevalência da Síndrome da Fragilidade em Instituições de Longa
Permanência através do uso da escala FRAIL-NH**

JUNDIAÍ

2020

CARLA FERNANDA DE VASCONCELLOS ROMANINI

**A prevalência da Síndrome da Fragilidade em Instituições de Longa
Permanência através do uso da escala FRAIL-NH**

**Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação da
Faculdade de Medicina de Jundiaí
para a obtenção do título de mestre
em Ciências da Saúde.**

**Orientador: Prof. Dr. Ivan
Aprahamian**

JUNDIAÍ

2020

R758p Romanini, Carla Fernanda de Vasconcellos.
A prevalência da Síndrome da Fragilidade em
Instituições de Longa Permanência através do uso da escala
FRAIL-NH / Carla Fernanda de Vasconcellos Romanini. -
Jundiaí: [s.n], 2020.
46 f.

Orientador: Prof. Dr. Ivan Aprahamian.
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação
da Faculdade de Medicina de Jundiaí, para obtenção do
título de mestre em Ciências da Saúde.

1. Fragilidade. 2. Instituição de longa permanência.
3. Prevalência. 4. Rastreio. 5. Idosos. I. Título.

DEDICATÓRIA

Dedico ao meu companheiro, amigo e amor Júlio e às duas obras mais lindas da minha vida, Laura e Martina. A vocês todo meu trabalho e meu carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha saúde e pelo desejo de ser melhor profissional sempre.

Às Instituições de Longa Permanência e também a idosos e idosas ali presentes, que contribuíram para a realização deste trabalho. Encontrei solidariedade em todos os lugares nos quais passei.

Aos meus pais Reginaldo e Nice, e a meus irmãos Cassia, Karine, Camila e Caio pelo apoio incondicional e por serem exemplos de determinação e honestidade. Aos familiares que me ajudaram a ter tempo e dedicação ao mestrado, principalmente Julio, Regina e minha mãe.

Ao mestre, orientador e amigo, professor Dr. Ivan Aprahamian pela dedicação, ensinamentos e exemplo de profissional generoso e atencioso com seus colaboradores.

Aos professores Dr. José Eduardo Martinelli, Dra. Flávia Silva Reis Medeiros e Dra. Flávia Silva Arbex Borim, que estiveram presentes na banca de qualificação e banca de defesa desta dissertação, e contribuíram com considerações pertinentes com grande valor científico.

Ao programa de pós-graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina de Jundiaí, professores, coordenação, secretaria que direcionaram e impulsionaram meu conhecimento científico e acadêmico.

Ao professor Dr. Paulo Villa Boas pela colaboração na coleta de dados, ajuda essencial para finalização das análises estatísticas.

Às amigas fisioterapeutas Alessandra, Ana Paula, Carla, Edilaine e Licemara que, durante essa caminhada, impulsionaram-me e incentivaram-me a acreditar que seria possível.

Ao amigo Everson por todas as oportunidades dadas, pelo incentivo científico, por ser um grande professor e por demonstrar beleza nessa profissão.

Ao amigo Eduardo Hoehne pelas análises e ensinamentos estatísticos.

À Danielle Tega, amiga querida, que além de ser doutora em sociologia, feminista, revisora desta dissertação, é minha grande amiga e me presenteia com conselhos sábios.

À Salma, por todo apoio na construção desta dissertação e, o mais difícil para mim, pelo apoio estatístico. Mas, principalmente, por ter sido especial em mostrar-me todo ensinamento que o mestrado me trouxe: algo muito além do científico.

RESUMO

A síndrome da fragilidade é uma síndrome geriátrica caracterizada pela diminuição das reservas fisiológicas e dificuldade em manter a homeostase quando a pessoa idosa é exposta a um evento estressor, culminando em maior risco de eventos adversos em saúde, como quedas, hospitalização e morte. O diagnóstico precoce é importante para evitar, principalmente, o declínio funcional no idoso. Poucos instrumentos avaliam a fragilidade em idosos residentes de instituições de longa permanência (ILP), nas quais se estima alta frequência dessa condição. Desenvolvida especialmente para idosos institucionalizados, a escala FRAIL-NH é uma referência no rastreamento da fragilidade e avalia as variáveis energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário. No entanto, sua melhor pontuação ou nota de corte é ainda discutida. Para verificar a prevalência da síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados, foi realizado um estudo observacional transversal, com avaliação de 293 pessoas idosas residentes em ILP no interior do estado de São Paulo (84 em Jundiaí e 209 em Botucatu), sendo 103 (35,2%) homens e 190 (64,8%) mulheres, com idade média de 80,3 anos e desvio padrão (DP) de 8,8 anos. As análises estatísticas foram obtidas através do teste qui-quadrado e adotado nível de significância $p \leq 0,05$. A prevalência da fragilidade em ILP segundo a FRAIL-NH com nota de corte ≥ 6 pontos foi de 66,2% e de 47,4% quando nota de corte passou para ≥ 8 pontos. Os resultados da pesquisa observaram que a faixa etária acima de 80 anos apresentou prevalência elevada para fragilidade de forma significativa, com a nota de corte de 8 pontos. A energia e o vestuário foram os domínios com prejuízo mais prevalentes no grupo sem fragilidade. Nos idosos frágeis foi observado prevalência de prejuízos em ABVD. Idosos em ILP sem fragilidade e com sinais de baixa energia (fadiga) ou dificuldades para vestimenta podem estar em situação de pré-fragilidade. Por fim, a pesquisa pondera que a nota de corte de 8 pontos ou mais é mais factível em termos práticos e científicos para a população avaliada.

Palavras-chave: fragilidade, instituição de longa permanência, prevalência, rastreamento, idosos.

ABSTRACT

Frailty is a geriatric syndrome characterized by decreased physiological reserves and difficulty maintaining homeostasis when the elderly is exposed to a stressful event, culminating in a higher risk of adverse health events such as falls, hospitalization and death. Early diagnosis is important to avoid mainly functional decline in the elderly. Few instruments evaluate frailty in elderly residents of long-term care institutions (ILP), in which high frequency of this condition is estimated. The FRAIL-NH scale is a benchmark in frailty screening, designed especially for institutionalized older adults, and assesses the variables fatigue, resistance, ambulation, incontinence, loss of weight, nutritional approach and help with dressing. However, its best score or cutoff is still discussed. In order to verify the prevalence of frailty syndrome in institutionalized elderly, a cross-sectional observational study was carried out, with an evaluation of 293 elderly living in ILP in the countryside of the state of São Paulo (84 elderly in Jundiaí and 209 elderly in Botucatu), 103 (35.2%) men and 190 (64.8) women with a mean age of 80.3 years, standard deviation (SD) of 8.8 years. Statistical analyzes were obtained using the chi-square test and significance level of $p \leq 0.05$ was adopted. The prevalence of frailty in ILP according to FRAIL-NH with a cutoff score ≥ 6 points was 66.2% and 47.4% when the cutoff score increased to ≥ 8 points. The age group above 80 years old presented a high prevalence for frailty significantly with the 8-point cutoff score. Energy and clothing were the most prevalent impaired domains in the non-frail group. The prevalence of impaired BADL was observed in frail elderly. Non-frail older adults in ILP with signs of low energy (fatigue) or difficulty in dressing may be in pre-frailty condition. The cut-off score of 8 points or more seems to us to be more feasible in practical and scientific terms for the population evaluated.

Key-words: frailty, long term care institution, prevalence, screening, elderly.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ILP: Instituição de Longa Permanência

IF: Índice de Fragilidade

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

EUA: Estados Unidos da América

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

UNESP: Universidade Estadual de São Paulo

FMJ: Faculdade de Medicina de Jundiaí

TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

ABVD: Atividade Básica de Vida Diária

OMS: Organização Mundial da Saúde

CID: Classificação Internacional de Doenças

DP: Desvio padrão

LISTA DE FIGURAS E QUADRO

Figura 1: Cascata do declínio funcional decorrente do processo de fragilização	14
Quadro 1: Descrição dos domínios e pontuações do instrumento FRAIL-NH...	22
Figura 2: Pontuação 2 da FRAIL-NH dos domínios (energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário) nos grupos não frágil e frágil nota de corte ≥ 6	27
Figura 3: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo não frágil nota de corte ≥ 6	28
Figura 4: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo frágil nota de corte ≥ 6	28
Figura 5: Pontuação 2 da FRAIL-NH dos domínios (energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário) nos grupos não frágil e frágil nota de corte ≥ 8	30
Figura 6: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo não frágil nota de corte ≥ 8	30
Figura 7: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo frágil nota de corte ≥ 8	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação de fragilidade segundo notas de corte ≥ 6 e ≥ 8 da FRAIL-NH.....	25
Tabela 2: Pontuação da amostra para fragilidade em frequência absoluta e relativa n(%) de acordo com faixa etária, sexo e localidade nota de corte ≥ 6	26
Tabela 3: Pontuação da amostra para fragilidade em frequência absoluta e relativa n(%) de acordo com faixa etária, sexo e localidade nota de corte ≥ 8	29
Tabela 4: Frequências para pontuação 0 nos grupos não frágil e frágil com notas de cortes ≥ 6 e ≥ 8	31
Tabela 5: Frequências para pontuação 2 nos grupos não frágil e frágil com notas de cortes ≥ 6 e ≥ 8	32

SUMÁRIO

1	Introdução.....	11
1.1	Instrumentos de Avaliação da Fragilidade.....	17
2	Objetivos.....	20
2.1	Objetivo principal.....	20
2.2	Objetivo secundário.....	20
3	Métodos.....	21
4	Resultados.....	25
4.1	Análise dos dados com a nota de corte ≥ 6 pontos na FRAIL-NH.....	25
4.2	Análise dos dados com a nota de corte ≥ 8 pontos na FRAIL-NH.....	28
5	Discussão.....	33
6	Conclusões.....	41
7	Referências.....	42
	Apêndice	

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional está acelerado em todo o mundo e no Brasil não é diferente. Baseado na diminuição da natalidade, diminuição da mortalidade e aumento da expectativa de vida, pode-se observar uma transição demográfica com inversão da pirâmide epidemiológica. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019, as pessoas idosas com 65 anos ou mais correspondem a 9,5% da população total e em 2050 serão 21,8% dessa população, com uma relação de 153 idosos para cada 100 pessoas menores de 15 anos^{1,2}. A expectativa de vida em 2010 era de 74 anos e, segundo estimativas e projeções realizadas pelo IBGE, em 2050 será de 84 anos¹.

O processo de envelhecimento é decorrente de vários fatores acumulados ao longo da vida e está associado à redução do potencial reparador e regenerativo dos tecidos e órgãos, levando a uma gradual e dinâmica diminuição das funções fisiológicas e da capacidade de manter a homeostase^{3,4}. Uma condição acentuada desse processo de envelhecimento ocorre em alguns indivíduos, aumentando a probabilidade de falha dos sistemas orgânicos. A esse fenômeno se dá o nome de fragilidade.

O termo fragilidade foi apresentado na década de 1970 para descrever idosos que apresentavam doenças crônicas, incapacidades funcionais e físicas, baixas condições econômicas e alterações emocionais. A partir dos anos 1980, contudo, os estudos começaram a associar a fragilidade ao declínio das funções fisiológicas⁵, e desde então muitas são as publicações que se dedicam à definição do termo.

Dois grandes grupos de pesquisa trabalharam para padronizar o conceito de fragilidade. No início da década de 90, o grupo liderado pela pesquisadora Linda Fried, coordenou um estudo coorte (*Cardiovascular Health Study – CHS*) com aproximadamente 5.300 idosos residentes na comunidade, homens e mulheres, acima de 65 anos, nos Estados Unidos da América (EUA) e identificou o fenótipo da fragilidade como hipótese de ser uma síndrome biológica⁶. Esse estudo foi o primeiro a descrever o ciclo fisiopatológico da

fragilidade, onde os sistemas inter-relacionados levam a um espiral energético negativo, provocando perda de peso não intencional, fraqueza muscular, fadiga, baixa velocidade de marcha e baixa performance física. Seguindo os cinco critérios apresentado por Fried et al. (2001), um idoso frágil apresenta três ou mais componentes da síndrome, o pré-frágil um ou dois componentes e o robusto, nenhum⁷.

Outro modelo de fragilidade foi apresentado por Kenneth Rockwood e colaboradores (2002). O estudo original foi derivado da coorte *Canadian Initiative on Frailty and Aging*, uma colaboração entre Canadá, Japão, Israel e União Européia. A equipe caracterizou a fragilidade em uma abordagem multidimensional, onde os aspectos clínicos, funcionais e psicossociais estão envolvidos e o acúmulo de déficits nesses três pilares ao longo dos anos contribue para o desenvolvimento da síndrome. Eles operacionaram um modelo matemático, com itens derivados da avaliação geriátrica ampla, onde a relação de itens presentes na avaliação do individuo pelo total de itens do instrumento fornece o Índice de Fragilidade (IF). Inicialmente, o instrumento foi proposto com 96 itens, porém estudos posteriores demonstraram que a escala com 36 itens é igualmente sensível e válida para identificar a fragilidade⁶.

Fragilidade não é sinônimo de incapacidades, mas pode evoluir para tal. Ela é vista por muitos como um estado de vulnerabilidade. Resultados adversos como perda funcional, quedas, hospitalização e morte têm sido relatados ou associados como complicações da síndrome. Um aumento de gastos em saúde é evidente em pacientes frágeis. Portanto, identificar a síndrome da fragilidade e planejar tratamentos, antes das complicações dos resultados adversos pode diminuir esses custos⁸.

Um estudo multicêntrico intitulado SABE – Saúde, Bem estar e Envelhecimento, coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde, objetivou traçar o perfil das condições de saúde das pessoas idosas em sete centros urbanos da América Latina e Caribe. No Brasil a pesquisa foi conduzida em São Paulo em três momentos nos anos: 2000, 2006 e 2010 e trouxe importantes informações sobre o estado de saúde e envelhecimento da população. Quanto à fragilidade, observou-se a presença de 8,5% de idosos

frágeis, 41,5% de pré-frágeis e 50% de robustos após a análise de primeira onda da coorte em 2000. Dentre os frágeis, 54,7% apresentavam multimorbidade e comprometimento nas atividades básicas da vida diária (ABVD). Em análise longitudinal em 2006, verificaram que os frágeis foram mais institucionalizados e morreram mais⁹. A mudança do desenho metodológico em 2006 para longitudinal trouxe a reflexão já levantada anteriormente em estudos internacionais, ou seja, a fragilidade é um processo dinâmico que pode ser reversível. No seguimento, pesquisadores viram nas análises que alguns indivíduos antes classificados como frágeis evoluíram para robustos, e, contrariamente, alguns robustos tornaram-se frágeis^{10 e 11}.

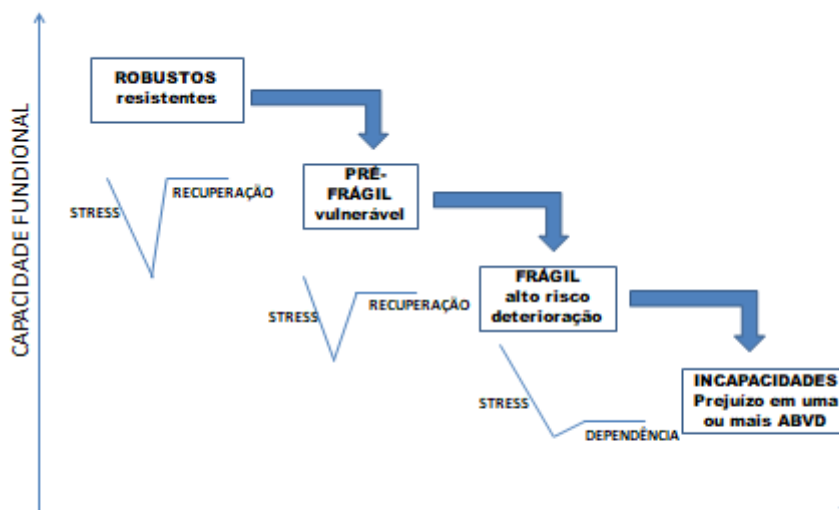
Com o intuito de verificar especificamente a fragilidade de idosos comunitários, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) desenvolveu, em 2006, o estudo FIBRA – Fragilidade em Idosos Brasileiros. Trata-se de uma pesquisa descritiva, comparativa e de caráter transversal, que analisou a prevalência da fragilidade e suas correlações com condições socioeconômicas, saúde física e mental de idosos residentes na comunidade de sete localidades brasileiras que abrangeram as diferenças socioeconômicas das regiões norte/nordeste e sul/sudeste. Com total de 3478 pessoas idosas com 65 anos ou mais, o estudo verificou a prevalência de 9% de idosos frágeis, de 51,9% de pré-frágeis e 39,1% de robustos. As localidades com renda per capita mais baixa foram relacionadas com baixa escolaridade, cor negra, baixa renda e déficit cognitivo, sugerindo que situação de privação continuada de benefícios e oportunidades da igualdade social promove prejuízos em saúde, reproduzindo o que a literatura internacional já apontara sobre renda e escolaridade como variáveis de proteção em relação à vulnerabilidade, má qualidade de vida em saúde e déficits cognitivos¹².

Em análise posterior com a coorte de Campinas, com total de 900 idosos, Pereira et al. (2017) verificaram a prevalência da síndrome através do Índice de Fragilidade (IF), observando divergências na porcentagem de frágeis ao localizar 38,8% nessa condição. Contudo, a taxa de pré-fragilidade permaneceu a mesma¹³. Mesmo com instrumentos diferentes, notou-se que menos de 40% de idosos residentes na comunidade eram robustos.

Os achados dos estudos SABE e FIBRA corroboram com estudos internacionais^{11,14}, sendo mais da metade da população idosa frágil ou em processo de fragilização. Dessa forma, a identificação da prevalência e de fatores associados são ferramentas importantes para a prevenção do declínio funcional que a síndrome acarreta¹⁰.

O ultimo consenso de Fragilidade foi realizado em 2019, em Miami, e definiu que fragilidade é uma síndrome geriátrica caracterizada pelo aumento da vulnerabilidade de idosos para desenvolverem eventos adversos em saúde, como quedas, hospitalização e morte como resultado da diminuição das reservas fisiológicas e diminuição da resistência aos agentes estressores. Apesar do debate sobre a definição continuar, esse consenso entende que há redução da capacidade física e mau funcionamento fisiológico global que leva a essa suscetibilidade do indivíduo a se tornar dependente. Baseado nessa definição, a fragilidade física é reconhecida como pré-incapacidade, sendo incapacidade definida como declínio em ABVD. A queda do declínio funcional é representada pela cascata do declínio funcional na figura 1.

Figura 1: Cascata do declínio funcional decorrente do processo de fragilização



Reproduzido de Dent et al, 2019

Com forte grau de recomendação e evidência moderada, todos os idosos com idade ≥ 65 anos devem ser rastreados para fragilidade utilizando instrumentos validados e simples nos setores de acompanhamento de saúde. Em países com economias baixa e média, deve-se levar em consideração a idade referência para idoso, como 60 anos no Brasil¹⁵, alterando assim a diretriz do consenso de 2013 que estabelecia rastreio da fragilidade em idosos acima de 70 anos, ou na presença de perda de peso no último ano igual ou superior a 5% e presença de duas ou mais doenças crônicas¹⁶.

O debate sobre a definição ainda se mantém pela comunidade médica, pois a fisiopatologia ainda não foi totalmente elucidada. O que os estudos mostram é que os sistemas neuroendócrino, muscular e imunológico estão interligados e são os mais estudados no processo fisiopatológico da fragilidade¹⁷. A literatura aponta a inflamação crônica e a ativação imunológica desregulada como fatores importantes e que levam à má adaptação do organismo quando exposto ao estresse. Essa desregulação conduz a um ciclo vicioso, que culmina em fragilidade, declínio funcional e outros resultados adversos em saúde⁶.

Chen et al, no ano de 2014, observaram em idosos frágeis, residentes na comunidade, elevados níveis de citocinas pró inflamatórias como, interleucina 6 (IL-6), proteína C reativa e fator α de necrose tumoral.

Como preditores de fragilidade, estudos relatam como fatores de risco ser do sexo feminino, não ser de cor ou etnia branca, baixa escolaridade, pouco acesso em cuidados à saúde, viver sozinho e presença de déficits cognitivos. Esses dados foram observados em idosos comunitários no Brasil e ao redor do mundo^{7,9,12,18,19}.

O consenso brasileiro de fragilidade de 2017 afirma que todo profissional de saúde que assiste o idoso deve conhecer a síndrome e suas consequências a fim de evitar complicações²⁰. Em especial, a Associação Internacional de Gerontologia e Geriatria vem chamando a atenção para novas pesquisas em instituições de longa permanência (ILP) para melhorar a qualidade de vida desses residentes. Em 20 anos de estudos em fragilidade, as pesquisas para

os idosos institucionalizados são limitadas²¹ – e esse grupo necessita de atenção, pois o estágio mais avançado da fragilidade pode ser observado em instituições de longa permanência, pois é a população mais debilitada⁷.

O ato da institucionalização pode estar associado a razões multifatoriais e complexas que estão sujeitas a circunstâncias sociais e culturais, mas é verdadeiro que idade avançada é um preditor, principalmente nos mais idosos, população acima de 80 anos. Com o crescimento populacional de idosos no mundo todo, há também aumento das implicações para evitar ou adiar essa institucionalização e ampliar sua qualidade de vida. Uma revisão sistemática com idosos comunitários demonstrou que fragilidade e pré-fragilidade estão associadas a alto risco para institucionalização quando comparadas com idosos robustos²².

Os estudos têm mostrado a prevalência alta de fragilidade em ILP. Trabalhos recentes encontraram variação de 5,9% a 88,8% em estudos populacionais da França, Bélgica, Austrália, China e EUA²³, mas poucos são os dados das consequências e dos fatores preditivos desta condição em ILP. Através da observação de uma coorte de idosos institucionalizados, Buckins e colaboradores (2016) verificaram que os idosos frágeis tinham baixa performance física e muscular em relação aos idosos robustos²⁴, o que pode diminuir a qualidade de vida dos primeiros, como verificado anteriormente em idosos comunitários.

A própria institucionalização pode também ser um fator que diminui a qualidade de vida da pessoa idosa. Segundo Santos e colaboradores (2017), a ILP é um ambiente coletivo, com determinadas limitações e com normas a serem seguidas, não sendo possível atender desejos e escolhas individuais. Há uma dificuldade maior ao fragilizado, que possui atitude afetiva mais negativa em relação ao envelhecimento quando comparado ao robusto^{3,26}. Preservar o desenvolvimento pessoal e entender as necessidades individuais do paciente com fragilidade pode trazer uma velhice mais satisfatória e com melhor prognóstico³.

No Brasil, o idoso institucionalizado geralmente é aquele que não tem familiares próximos, desprovido de renda e com dificuldades físicas e/ou mentais para administrar a própria vida. Ou seja, trata-se de um perfil sem autonomia ou independência²⁷.

Poucos são os estudos que relatam a prevalência da fragilidade em ILP. A revisão narrativa realizada pela força tarefa em 2017 para a realização do consenso brasileiro de fragilidade incluiu apenas três estudos em ILP²⁰. Com escala de fragilidade não específica para ILP, a prevalência encontrada variou de 52% a 75%^{20,28,29,30,31}. Ora, sendo os idosos residentes de ILP mais susceptíveis à fragilização, é importante identificar essa condição a fim de evitar rápida deterioração em seu estado funcional^{14,21}. Esta dissertação procura contribuir com esses estudos, realizando uma pesquisa observacional transversal para observar a prevalência da síndrome da fragilidade em idosos residentes em ILP no interior do estado de São Paulo.

1.1 Instrumentos de Avaliação da Fragilidade

Depois de quase duas décadas de sua descrição, o Fenótipo da fragilidade e o IF são os instrumentos mais utilizados para a identificação da síndrome virtualmente em todas as populações. Dent e colaboradores (2016) pontuam que mesmo sendo amplamente empregado, o Fenótipo de fragilidade utiliza medidas não rotineiras da prática clínica, como força de preensão palmar via dinamômetro, além de não incluir componentes psicossociais de fragilidade. O IF pode ser demorado na prática clínica também, pois requer cálculo matemático e conhecimento amplo do estado de saúde do idoso, perfazendo ao menos 30 variáveis a serem preenchidas. É muito mais factível de ser aplicável em serviços com Avaliação Geriátrica Ampla, normalmente de Geriatria, onde informações como estas podem compor o IF mais facilmente (informações sobre as doenças, questões sociais e psíquicas de cada paciente)³².

Em ILP, a prevalência de fragilidade variou de 68,8% e 85% segundo o Fenótipo da fragilidade, enquanto foi 34,9% de acordo com o IF. Esses

instrumentos são mais difíceis de se utilizar nas ILP, sendo necessário a criação de instrumentos confiáveis e sensíveis para o diagnóstico da fragilidade para esse ambiente²¹.

Além dos instrumentos citados anteriormente, existe uma ampla variação de medidas para identificar fragilidade nos idosos comunitários. Em revisão sistemática, Dent e colaboradores (2016) descrevem a força e as limitações desses instrumentos, como SOF (*Study of Osteoporotic Fractures*), EFS (*Edmonton Frailty Scale*), MPI (*Multidimensional Prognostic Index*), TFI (*Tilburg Frailty Indicator*), FRAIL (*Fatigue, Resistance, Ambulation, Illness and Loss of Weight*), entre outras, tanto em suas versões originais como aquelas modificadas e adaptadas para as populações alvo³². Alguns desses são muito breves, mas não adaptados ao ambiente das ILP. Certos instrumentos podem ser melhor empregados em triagem, enquanto outros são mais adequados a ambientes específicos. O ideal é que instrumentos mais simples façam parte da triagem e os mais longos e detalhados, parte de uma avaliação geriátrica ampla. Não obstante o instrumento utilizado, o mais valioso é identificar o *status* de fragilidade, para melhor prever resultados adversos e verificar a resposta do paciente a possíveis tratamentos. Esse instrumento deve ser incorporado na prática clínica de geriatras e outros profissionais envolvidos no cuidado do idoso^{8,32}.

Nas ILP, os instrumentos mais utilizados na literatura foram o Fenótipo de fragilidade, o IF, a *Clinical Frailty Scale* e a *Frail Scale*³³. Até o ano de 2015 não havia nenhuma escala específica para o rastreamento de idosos institucionalizados²².

O consenso de fragilidade de 2013 identificou fortemente a necessidade de instrumentos específicos para ILP, levando em consideração que o idoso institucionalizado é diferente do residente na comunidade. Assim, o grupo de pesquisa do professor Dr. Jonh Morley, dos Estados Unidos, desenvolveu uma escala específica para essa população. Baseada na FRAIL, foi apresentada em 2015 a escala FRAIL-NH, que contém sete itens: energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário. Para cada item pode ser conferido a pontuação de zero, um ou dois, do melhor estado para o

pior estado, respectivamente. A pontuação total é de 0-13 pontos, sendo classificado como idoso robusto 0-5 pontos, idoso pré-frágil 6-7 pontos e idoso frágil 8-13 pontos²¹. Em 2016, Kaehr e colaboradores aplicaram a FRAIL-NH em 270 participantes residentes de ILP nos EUA e encontraram 48,7% de frágeis³⁴.

A partir dessa publicação da FRAIL-NH em 2015, começaram a surgir resultados da mesma escala, porém algumas vezes com notas de corte para fragilidade diferentes da escala original, buscando sempre o ponto de corte ideal que reflete a fragilidade em cada população.

Luo e colaboradores ainda em 2015, utilizando informações do MDS (*Minimum Data Set*) que armazena informações de idosos institucionalizados de Hong Kong, encontraram prevalência de 58,8% de idosos frágeis³⁵. Na Austrália, foi visto prevalência de 35,9%¹⁴, na França 54,2%³⁶ e na China 58,7%³⁷. A FRAIL-NH mostrou ser um instrumento fácil para avaliar a fragilidade em ILP e pode ser usado para compreender o estado de fragilidade do seu residente³⁸.

Quando comparada a outros instrumentos, a FRAIL-NH mostrou sensibilidade e especificidade adequadas para identificar fragilidade^{14,23,37,38}. Contudo, apesar da grande prevalência de fragilidade em ILP, poucas são as revisões sistemáticas ou mesmo protocolos de estudos com objetivos específicos para esse ambiente, limitando a definição de um instrumento considerado como padrão ouro, que não foi ainda estabelecido³⁹.

Em 2019, a última atualização do consenso reconhece que fragilidade deve ser investigada e embasada principalmente na fragilidade física¹⁵. Desse modo, a escala FRAIL-NH se mantém útil como instrumento de rastreio, uma vez que sua construção foi baseada nesse modelo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Principal

- Identificar a prevalência de fragilidade em idosos brasileiros institucionalizados em duas cidades do interior do Estado de São Paulo, utilizando a escala FRAIL-NH;

2.2 Objetivos Secundários

- Associar o nível de fragilidade com idade, sexo e local (cidade);
- Analisar qual domínio da escala é mais prevalente levando em consideração pessoas idosas que são considerados não frágeis e frágeis.

3 MÉTODOS

- *Delineamento e procedimentos éticos*

O presente estudo pode ser caracterizado como descritivo correlacional, de corte transversal, pois as investigações estabelecem associações a partir de relações entre variáveis diversas de forma numérica e categórica, o grau e o sentido em que tendem a variar conjuntamente (GAYA, 2008).

O estudo foi aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP Unesp-Botucatu/CAAE: 94170518.0.0000.5411 e CEP FMJ-Jundiaí/CAAE: 74375517.7.0000.5412) e o TCLE foi assinado pela gerência da ILP.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Ministério da Saúde sob a resolução – RDC N. 283, de 26 de setembro de 2005, decreta que as ILP são residências destinadas a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condições de liberdade, dignidade e cidadania⁴¹.

- *Amostra*

O plano amostral foi realizado a partir de critérios compatíveis às pesquisas transversais na área da saúde utilizando para o cálculo a prevalência estimada de fragilidade em ILP de 48,7%³⁴, considerando probabilidade do erro do tipo I = 5% ($\alpha=5\%$) e com margem de erro absoluto de 6% resultou em tamanho de amostra de 267 participantes. O quantitativo amostral foi obtido de forma não randomizada a partir do voluntariado na participação na pesquisa e adoção dos critérios de inclusão e exclusão. A amostra foi constituída por 311 idosos institucionalizados em duas cidades na região sudoeste brasileira, sendo 102 residentes em Jundiaí e 209 em Botucatu.

Os critérios de inclusão adotados compreenderam ser residente de instituição de longa permanência pública ou privada participante deste projeto por período maior que 30 dias e idade superior a 60 anos. Enquanto os critérios de exclusão constituíram internação hospitalar recente (menos de 30 dias), ausência no dia da coleta de dados, recusa direta ou indireta, por intermédio de seus familiares e responsáveis, em participar de projetos da instituição. Por

motivos de desistência na participação do projeto, 18 residentes da cidade de Jundiáí forem excluídos das análises estatísticas, totalizando 293 idosos para as análises.

- *Medidas de Avaliação*

Foi utilizada uma anamnese para coleta de dados contendo o nome da instituição participante, data da coleta, nome do residente, idade e sexo. Para avaliação da fragilidade foi utilizada o instrumento FRAIL-NH, traduzido e adaptado para a língua portuguesa pela pesquisadora principal sob orientação de pesquisador experiente na área. A pontuação tem variação de 0-14 pontos, como pode ser observado no seguinte quadro com descrição dos domínios e pontuações do instrumento FRAIL-NH:

QUADRO 1: Descrição dos domínios e pontuações do instrumento FRAIL-NH:

DOMINIOS	PONTUAÇÃO
ENERGIA	0= ótima/ idoso disposto, participativo
	1= mediana/ idoso pouco disposto, as vezes choroso, ligeiramente cansado
	2= ruim/ idoso não participativo, indisposto, cansado
TRANSFERÊNCIA	0= independente
	1= necessita de pouco auxilio com orientação ou posicionamento
	2= assistência física ou Katz ≤ 3
MARCHA	0= independente
	1= uso de bengala ou andador
	2= Não realiza/cadeira de rodas ou Katz ≤ 3
INCONTINÊNCIA	0= nenhuma
	1= urinária
	2= fecal ou Katz ≤ 3
PERDA DE PESO	0= Não
	1= Sim $\geq 5\%$ em 3 meses

	2= Sim \geq 10% em 6 meses
ALIMENTAÇÃO	0= Dieta normal
	1= Dieta alterada (especial)
	2= Uso de sonda ou Katz \leq 3
VESTUÁRIO	0= Independente
	1= necessita de pouco auxilio com orientação ou posicionamento
	2= assistência física ou Katz \leq 3

A informação sobre a perda de peso de cada residente foi fornecida pelos dados da avaliação nutricional, com profissional especializada realizada em cada instituição. A dieta pastosa foi considerada dieta alterada/especial e o índice de Katz é uma escala específica para avaliar as atividades básicas de vida diária como: vestir-se, tomar banho, transferir-se, ser continente, ir ao banheiro e alimentar-se, atribuindo 1 ponto para cada ação independente. Com variação de 0 a 6 pontos⁴².

Quando considerada nota de corte ≥ 6 , os idosos foram classificados em: *idosos não frágeis* (0 e 1 ponto), *idosos frágeis* (2-5 pontos) e *idosos mais frágeis* (6 ou mais pontos) e para nota de corte ≥ 8 foram classificados em: idosos robustos (0-5), idosos pré-frágeis (6-7) e idosos frágeis (8 ou mais pontos).

Os protocolos foram respondidos preferencialmente pela pessoa idosa participante da pesquisa. Nos casos em que os residentes não puderam responder, como aqueles que estão em situação de alteração cognitiva, por exemplo, as respostas foram dadas pelo gestor da instituição ou pelo cuidador direto do residente.

- *Análises estatísticas*

A tabulação dos dados foi efetuada através do programa Microsoft Excel® (2010) e a análise estatística mediante o programa SPSS versão 13.0.

A análise descritiva foi obtida através das frequências absolutas e relativas, médias, desvios padrão para variável idade.

A análise inferencial se deu através do teste de Qui quadrado de Pearson. As categorias criadas para associação foram tidas pelos agrupamentos: local (ILPI de Botucatu e Jundiaí), sexo (feminino e masculino) e idade (60-69; 70-79; 80-89 e ≥ 90 anos). Foi verificado o exato de Fisher, quando resultado da amostra foi menor que 5. Para a associação entre os domínios do instrumento FRAIL-NH (energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário) e o nível de fragilidade dos idosos, os mesmos foram recategorizados “não frágil” (não frágil e frágil) e “frágil” (mais frágil) quando analisada nota de corte ≥ 6 e recategorizados em “não frágil” (robusto e pré-frágil) e “frágil” (frágil) quando nota e corte ≥ 8 .

O nível de significancia foi pré-estabelecido em 5%.

4 RESULTADOS

Foram analisados 293 participantes, onde 84 eram institucionalizados em Jundiá e 209 institucionalizados em Botucatu. Destes, 103 (35,2%) homens e 190 (64,8%) mulheres com idade média de 80,3, desvio-padrão (DP) de 8,8 anos, com amplitude de 60 a 98 anos. A pontuação média da escala FRAIL-NH foi 6,9 pontos, com DP $\pm 3,6$.

As prevalências de cada grupo analisado estão descritas na tabela 1 para a classificação da fragilidade segundo notas de corte ≥ 6 e ≥ 8 da FRAIL-NH.

Tabela 1: Classificação de fragilidade segundo notas de corte ≥ 6 e ≥ 8 da FRAIL-NH

<i>Nota de corte ≥ 6</i>			<i>Nota de corte ≥ 8</i>		
Pontuação	Classificação*	Porcentagem	Pontuação	Classificação*	Porcentagem
0-1	Não frágil	8,2%	0-5	Robusto	33,3%
2-5	Frágil	25,6%	6-7	Pré-frágil	18,7%
6-14	Mais frágil	66,2%	8-14	Frágil	47,4%

Nota: a nomeação de cada classe ou estado dentro da classificação de fragilidade segue a descrição original atribuída nos estudos com notas de corte 6 e 8.

4.1 Resultados da análise dos dados com a nota de corte ≥ 6 pontos na FRAIL-NH

Os dados relacionados à fragilidade de acordo com idade, sexo e local estão dispostos na tabela 2 e evidenciam maior prevalência (superior a 70%) de frágeis entre os acima dos 80 anos, no sexo feminino e na cidade de Jundiá. A maior prevalência de pessoas idosas com pontuação na FRAIL-NH menor que 6 foi vista na faixa etária entre 60-69 anos. No entanto, como pode ser consultado na mesma tabela, não foram observadas diferenças significativas entre idosos não frágeis, frágeis e mais frágeis para as variáveis idade, sexo e local da ILP.

Tabela 2: Pontuação da amostra para fragilidade em frequência absoluta e relativa n(%) de acordo com faixa etária, sexo e localidade nota de corte ≥ 6

	<i>n=293</i>	<i>Não Frágil (n=24;8,2%)</i>	<i>Frágil (n=75;25,6%)</i>	<i>Mais Frágil (n=194;66,2%)</i>	<i>p*</i>
Idade média ± DP anos	80,33 (8,8)	77,75 (10)	79,49 (8,6)	80,98 (8,8)	
Faixa etária					0,314
60-69	46 (15,69%)	7 (15,2%)	15 (32,6%)	24 (52,2%)	
70-79	76 (25,93%)	7 (9,2%)	19 (25,0%)	50 (65,8%)	
80-89	131 (44,7%)	7 (5,3%)	32 (24,4%)	92 (70,2%)	
≥ 90	40 (13,65%)	3 (7,5%)	9 (22,5%)	28 (70,0%)	
Sexo:					0,149
Masculino	103 (35,2%)	9 (8,7%)	33 (32,0%)	61 (59,2%)	
Feminino	190 (64,8%)	15 (7,9%)	42 (22,1%)	133 (70,0%)	
Local:					0,131
Jundiaí	84 (28,6%)	5 (6,0%)	16 (19,0%)	63 (75,0%)	
Botucatu	209 (71,4%)	19 (9,1%)	59 (28,2%)	131 (62,7%)	

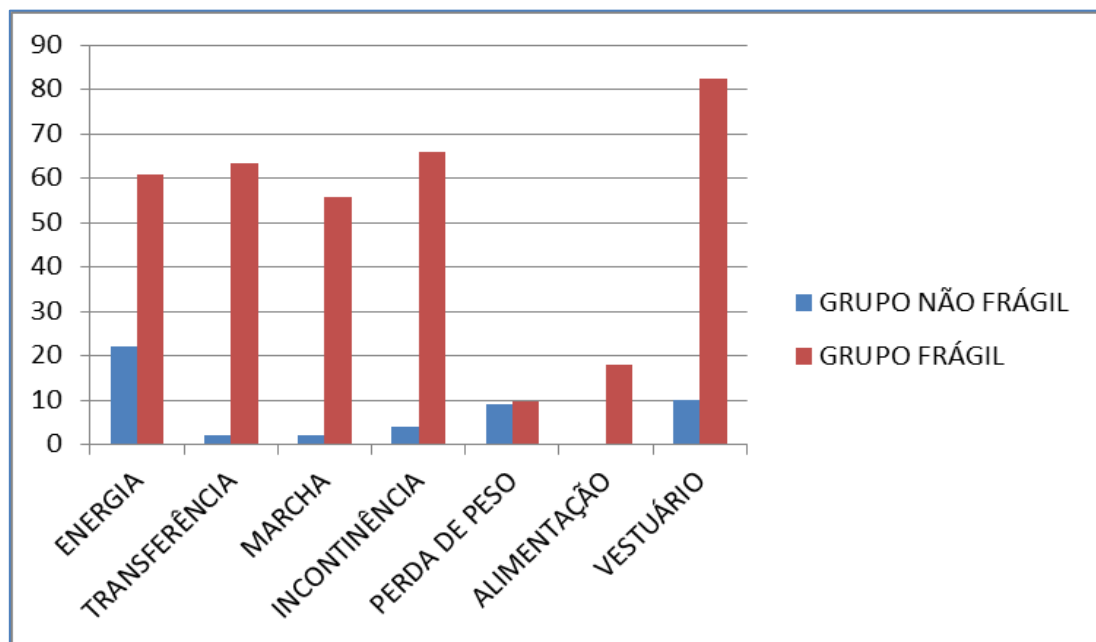
Nota: DP=desvio padrão; *teste qui-quadrado;

Analisando os domínios da escala nos grupos não frágil (não frágil e frágil) e frágil (mais frágil), verificou-se importante distinção entre eles. No grupo não frágil, a porcentagem de indivíduos com os domínios preservados, com pontuação 0 da escala, foram: alimentação (89,9%), perda de peso (77,8%), transferência (74,7%), vestuário (71,7%), marcha (69,7%), incontinência (57,6%) e energia (43,4%). No grupo frágil, com pontuação 0 da escala, foram as seguintes porcentagens: perda de peso (66,5%), alimentação (41,2%), marcha (18%), incontinência (10,3%), vestuário (4,6%), energia (4,6%) e transferência (4,1%).

Com pontuação 2 da escala, indicando pior estado, observou-se que a energia é o domínio que mais aparece no grupo não frágil (22,2%), seguido de vestuário (10,1%), perda de peso (9,1%), incontinência (4,0%) transferência (2,0%), marcha (2,0) e alimentação (0%). No grupo frágil, todos os domínios aparecem com grandes porcentagens para a classificação dois, na seguinte ordem de maior prevalência: vestuário (82,5%), incontinência (66,0%), transferência (63,4%), energia (60,8%), marcha (55,7%), alimentação (18,0%) e perda de peso (9,8%).

A figura 2 mostra o resultado do nível de total dependência para cada domínio da escala nos grupos não frágil e frágil.

Figura 2: Pontuação 2 da FRAIL-NH dos domínios (energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário) nos grupos não frágil e frágil nota de corte ≥ 6



A distribuição dos pontos 0,1 e 2 pontos para cada domínio da escala FRAIL-NH nos grupos não frágil e frágil pode ser observada nas figuras 3 e 4 respectivamente.

Figura 3: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo não frágil nota de corte ≥ 6

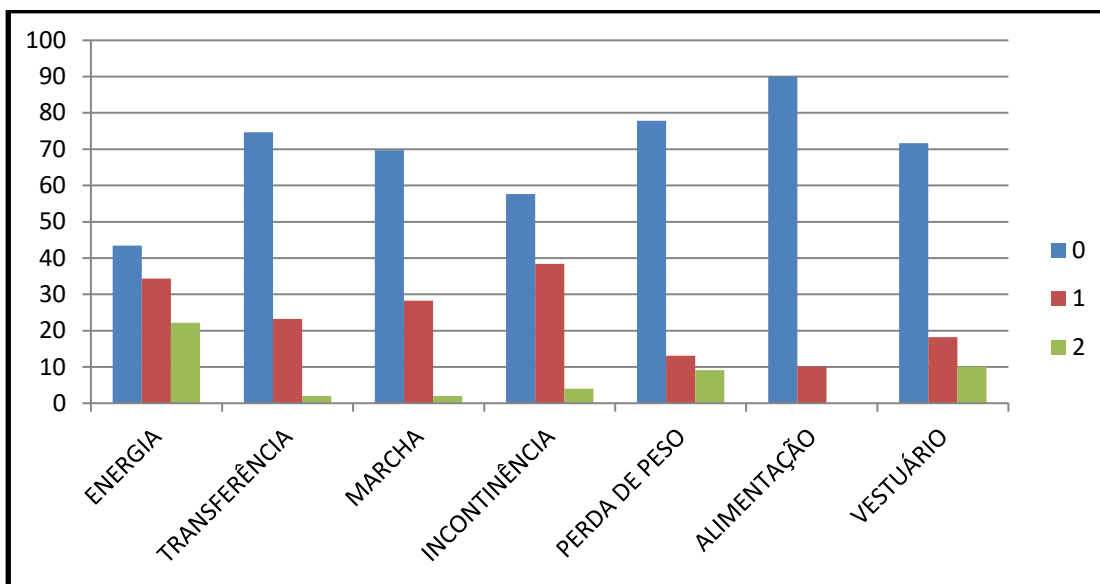
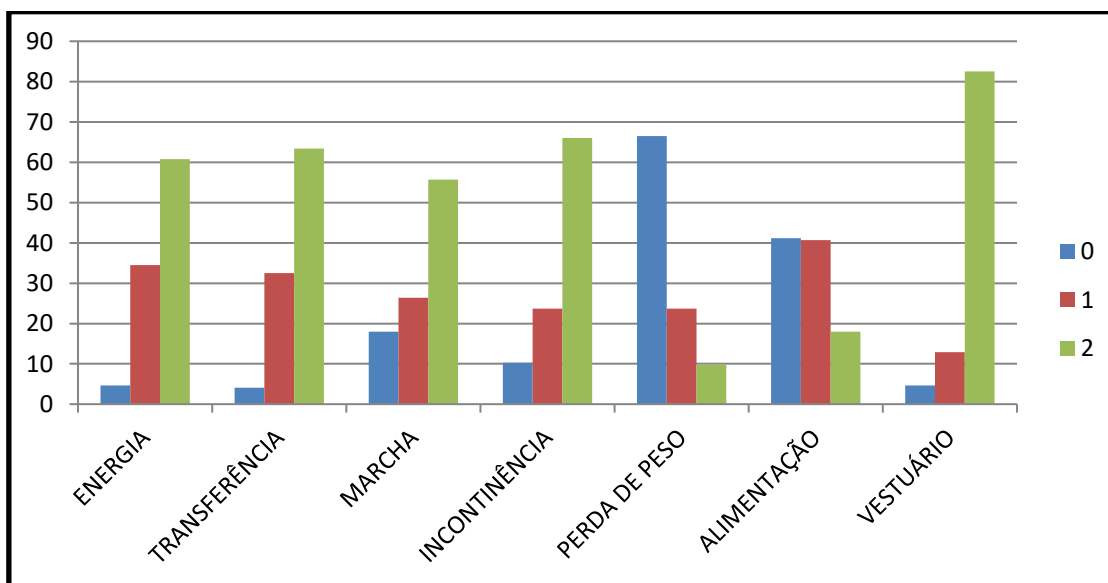


Figura 4: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo frágil nota de corte ≥ 6



4.2 Resultados da análise dos dados com a nota de corte ≥ 8 pontos na FRAIL-NH

Os dados relacionados à fragilidade de acordo com idade, sexo e local estão dispostos na tabela 3 e evidenciam maior prevalência de frágeis entre os idosos acima dos 80 anos, no sexo feminino e na cidade de Jundiaí. Com essa nota de corte foi visto significância estatística quando fragilidade foi associada à idade, mas não foi significativa quando associada ao sexo ou local.

Tabela 3. Pontuação da amostra para fragilidade em frequência absoluta e relativa n(%) de acordo com faixa etária, sexo e localidade nota de corte ≥ 8

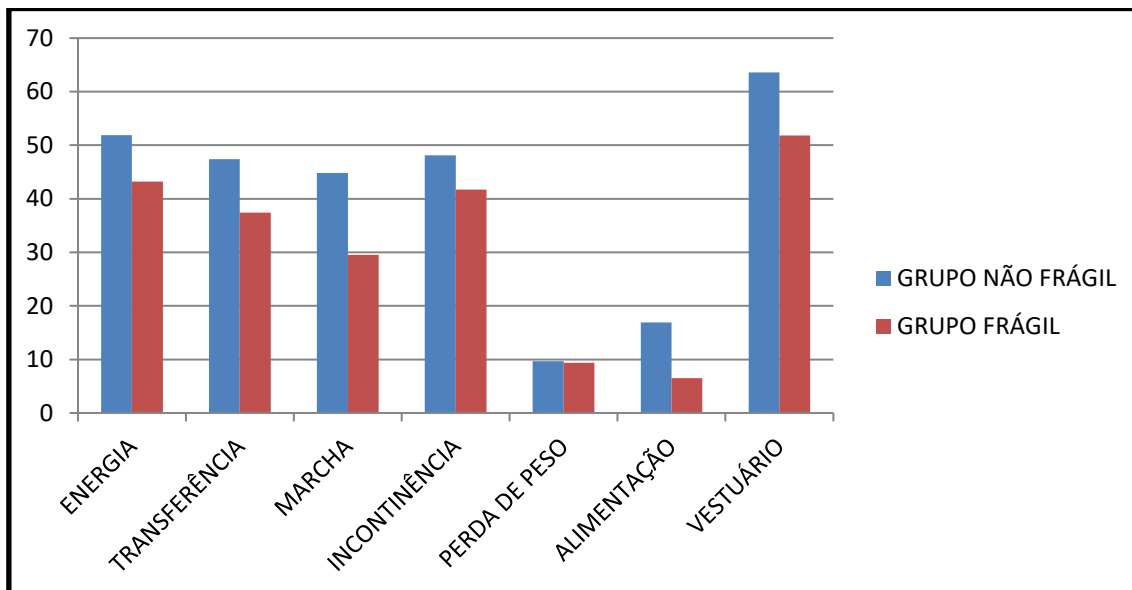
	n=293	Robusto (n=100;34,1%)	Pré Frágil (n=54;18,5%)	Frágil (n=139;47,4%)	p*
Idade média ± DP anos	80,33 (8,8)	79,1 (8,9)	80,74 (8,5)	81,6 (8,9)	
Faixa etária					0,03
60-69	46 (15,69%)	22 (47,8%)	4 (8,7%)	20 (43,5%)	
70-79	76 (25,93%)	26 (34,2%)	22 (28,9%)	28 (36,8%)	
80-89	131 (44,7%)	39 (29,8%)	21 (16,0%)	71 (54,2%)	
≥ 90	40 (13,65%)	12 (30,0%)	8 (20,0%)	20 (50,0%)	
Sexo:					0,150
Masculino	103 (35,2%)	42 (40,8%)	19 (18,4%)	42 (40,8%)	
Feminino	190 (64,8%)	57 (30%)	36 (19,0%)	97 (51,0%)	
Local:					0,095
Jundiaí	84 (28,6%)	21 (25%)	16 (19%)	47 (56%)	
Botucatu	209 (71,4%)	79 (37,8%)	38 (18,2%)	92 (44%)	

Nota: DP=desvio padrão; *teste qui-quadrado;

Analisando os domínios da escala nos grupos recategorizados como não frágil (robusto e pré-frágil) e frágil (frágil), observou-se as seguintes porcentagens de indivíduos no grupo não frágil com pontuação 0: perda de peso (72,1%), alimentação (59,7%), incontinência (29,2%), marcha (26,0%), transferência (23,4%), vestuário (23,4%) e energia (13,6%). No grupo frágil foram: perda de peso (68,3%), alimentação (55,4%), marcha (46,0%), transferência (33,1%), vestuário (31,7%), incontinência (23,0%) e energia (22,3%).

Com pontuação 2, os domínios mais prevalentes no grupo não frágil foram: vestuário (63,6%), energia (51,9%), incontinência (48,1%), transferência (47,4%), marcha (44,8%), alimentação (16,9%) e perda de peso (9,7%). No grupo frágil: vestuário (51,8%), energia (43,2%), incontinência (41,7%), transferência (37,4%), marcha (29,5%), perda de peso (9,4%) e alimentação (6,5%). O gráfico a seguir evidencia a distribuição da pontuação 2 nos grupos não frágil e frágil segundo nota de corte ≥ 8 .

Figura 5: Pontuação 2 da FRAIL-NH dos domínios (energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário) nos grupos não frágil e frágil nota de corte ≥ 8



A distribuição dos pontos 0, 1 e 2 pontos para cada domínio da escala FRAIL-NH nos grupos não frágil e frágil pode ser observada nas figuras 6 e 7 respectivamente.

Figura 6: Gráfico de distribuição dos pontos (0, 1 e 2) da FRAIL-NH no grupo não frágil nota de corte ≥ 8

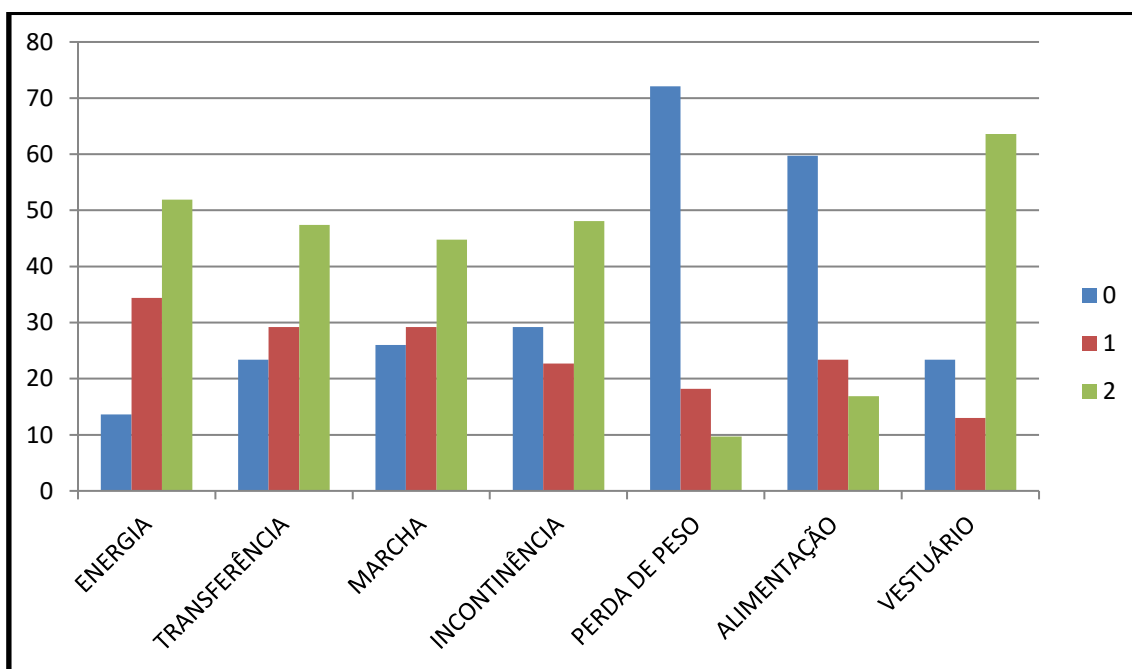
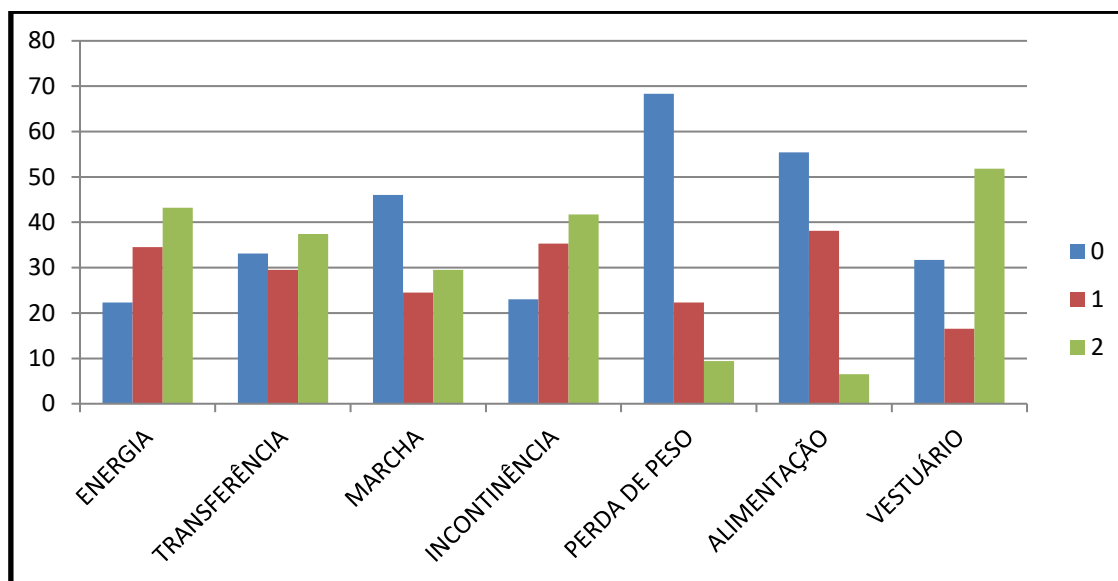


Figura 7: Gráfico de distribuição dos pontos (0,1 e 2) da FRAIL-NH no grupo frágil nota de corte ≥ 8



As tabelas 4 e 5 evidenciam as frequências da melhor pontuação (0) e pior pontuação (2) respectivamente, para cada grupo (não frágil e frágil) nas duas notas de corte analisadas, demonstrando um comparativo entre elas.

Tabela 4: Frequências para pontuação 0 nos grupos não frágil e frágil com notas de cortes ≥ 6 e ≥ 8

	Não frágil		Frágil	
	<6	<8	≥ 6	≥ 8
Energia	43,4%	13,6%	4,6%	22,3%
Transferência	74,7%	23,4%	4,1%	33,1%
Marcha	69,7%	26,0%	18,0%	46,0%
Incontinência	57,6%	29,2%	10,3%	23,0%
Perda de peso	77,8%	72,1%	66,5%	68,3%
Alimentação	89,9%	59,7%	41,2%	55,4%
Vestuário	71,7%	23,4%	4,6%	31,7%

Tabela 5: Frequências para pontuação 2 nos grupos não frágil e frágil com notas de corte ≥ 6 e ≥ 8

	Não frágil		Frágil	
	<6	<8	≥ 6	≥ 8
Energia	22,2%	51,9%	60,8%	43,2%
Transferência	2,0%	47,4%	63,4%	37,4%
Marcha	2,0%	44,8%	55,7%	29,5%
Incontinência	4,0%	48,1%	66,0%	41,7%
Perda de peso	9,1%	9,7%	9,8%	9,4%
Alimentação	0%	16,9%	18,0%	6,5%
Vestuário	10,1%	63,6%	82,5%	51,8%

5 DISCUSSÃO

Diante do proposto no estudo, pode-se assumir que a prevalência da síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados em nossa amostra foi alta (66,2% para nota de corte ≥ 6 e 47,4% para nota de corte ≥ 8), os residentes não frágeis foram pouco presentes (8,2% para nota de corte ≥ 6 e 34,1% para nota de corte ≥ 8) e a energia e vestuário foram os domínios com maior pontuação (2 pontos por item) mais prevalentes no grupo não frágil, para as duas notas de corte, indicando maior dependência nos domínios analisados no instrumento FRAIL-NH.

Nossos achados corroboram a literatura que vem mostrando uma tendência de mais de 70% da população institucionalizada estar no grupo frágil e mais frágil^{14, 23, 34, 35, 36,37}. Quando analisada nota de corte ≥ 6 na nossa amostra, os idosos não frágeis foram apenas 8,2%, assim 91,8% desses já pontuam positivamente para risco de fragilidade. Esses valores foram semelhantes aos relatados por Luo e colaboradores (2015) e Yang e colaboradores (2018), que encontraram 91% e 97,6%, respectivamente, de risco de fragilidade em populações asiáticas.

A média de pontos da nossa amostra foi 6,9 ($DP \pm 3,6$) e a definição de um idoso frágil depende desta pontuação, ou seja, quanto maior o número, maior o risco em ser frágil. Esse número ainda não está totalmente definido, e tem sido questionado em consensos de fragilidade²⁰.

A variação da prevalência encontrada na literatura está também atribuída aos instrumentos que são utilizados para o rastreio da fragilidade, e estes são muitos. A revisão sistemática de Buta e colaboradores em 2017 identificou 67 instrumentos altamente citados na literatura. A maioria deles direcionados á idosos residentes na comunidade, e embasados no Fenótipo da Fragilidade de Fried ou no Índice de Fragilidade de Rockwood. Dentre eles, a presença de alguma medida de função física e a noção de fragilidade como vulnerabilidade a maus resultados adversos é uma semelhança. Um instrumento de avaliação deve ser apropriado ao objetivo e contexto onde ele é empregado⁴³.

Os estudos até 2015 não haviam encontrado instrumentos que fossem dedicados à população institucionalizada. Em sua revisão, Gotaro Kojima (2015) relatou que o rastreio para os idosos institucionalizados era feito com outros instrumentos, como Fenótipo de Fragilidade e o Índice de Fragilidade (IF). O autor identificou nessa revisão que a prevalência da síndrome da fragilidade variou de 19% a 75% dependendo do instrumento utilizado, com média de 52,3% de idosos frágeis⁴⁴. No entanto, os instrumentos encontrados na referida revisão são muitas vezes complexos em sua utilização no ambiente da ILP. No Brasil, não há legislação que exija que toda ILP tenha um geriatra, que seria o profissional mais familiarizado com o uso destes instrumentos.

Ainda em 2015, a equipe do Professor John Morley, entendendo que o idoso institucionalizado é um indivíduo diferente daquele residente na comunidade, idealizou a FRAIL-NH. Baseado no fenótipo da fragilidade, essa escala avalia sete domínios para classificar o idoso institucionalizado que são: energia, transferência, marcha, incontinência, perda de peso, alimentação e vestuário. Como já descrito anteriormente, para cada domínio pode se atribuir o valor de 0, 1 ou 2 pontos com valores crescentes significando pior desempenho. Inicialmente quando foi proposta e validada, o valor de corte para fragilidade foi de ≥ 8 pontos³⁶. Kaher e colaboradores classificaram idosos não-frágeis aqueles com pontuação de 0 a 5 pontos, e idosos pré-frágeis de 6-7 pontos.

Em virtude dos desfechos desfavoráveis que um idoso frágil pode vir a desenvolver, outros autores identificaram que a nota de corte para fragilidade ≥ 8 poderia subestimar o real valor para definir fragilidade, e através de estudos longitudinais buscaram diferentes notas de corte que melhor identificasse resultados adversos como quedas, piora nas ABVD, hospitalização e morte^{23,35,36,37}. Para melhor entender a população brasileira e pelo pioneirismo de nosso estudo no Brasil, optamos por avaliar as duas notas de corte mais discutidas na literatura, enquanto não se segue estudos longitudinais para definir a melhor pontuação para a população institucionalizada brasileira. Outrossim, evidenciamos que a média de pontuação da FRAIL-NH da nossa amostra foi de 6,9 pontos, motivo pelo qual se entende a alta prevalência de fragilidade encontrada neste estudo.

Independente da nota de corte analisada, a fragilidade foi mais frequente no sexo feminino, faixa etária maior que 80 anos, e residentes em Jundiaí, sendo que a significância estatística foi observada apenas para faixa etária na nota de corte ≥ 8 pontos ($p = 0,03$). Trata-se de um achado diferente dos estudos realizados em outras populações, que viram significância das variáveis idade e sexo para fragilidade em ILP^{14, 37}. Por outro lado, estudos brasileiros com idosos residentes na comunidade também encontraram associação entre fragilidade e sexo feminino¹².

Ao observar os idosos que tiveram pontuação menor que 6 pontos da FRAIL-NH, viu-se que estes se encontram em sua maioria na faixa etária de 60-69 anos, enquanto idosos com pontuação ≥ 6 pontos estão na faixa etária de 80-89 anos, o que indica que a fragilidade pode ser mais prevalente nos grupos mais velhos^{22,44}.

Fragilidade não é sinônimo de prejuízo funcional, mas ela pode levar à dependências nas ABVD. A escala é útil para identificar fragilidade individual para precoce intervenção, antes dos déficits já estarem instalados^{19, 22,35}. Utilizando dados já disponíveis do conjunto de dados, Minimum Data Set (sistema de informação em saúde de idosos institucionalizados Chineses), Luo e colegas identificaram pessoas com diferentes níveis de ABVD dentro dos estados de fragilidade. Com nota de corte 5 pontos para fragilidade segundo a FRAIL-NH, verificou associação significativa para piora das ABVD, hospitalização e quedas³⁵. Este é o argumento mais forte para se considerar a nota de corte de 6 pontos.

As escalas e instrumentos têm sido amplamente utilizados para verificarem fatores preditivos, prevalências, resultados adversos, mas pouco utilizado para verificar a sequência típica pela qual os componentes da fragilidade emergem ou como instrumentos para decisão intervencionista^{43, 45}. As maiores mudanças entre os estados de fragilidade são vistas em idosos pré-frágeis. Identificar precocemente características ou domínios das escalas em prejuízo poderia desenvolver intervenções preventivas, a fim de evitar fragilização.

Os dados analisados de cada domínio da escala nos grupos não frágil e frágil (para nota de corte ≥ 6 e nota de corte ≥ 8) indicaram qual desses domínios está

mais prevalente em cada grupo. Como esperado, o grupo frágil resultou com altas prevalências de pontuação 2 para todos os domínios, afinal foi o somatório desses que classificaram os idosos como frágeis. Os itens mais prevalentes para nota de corte ≥ 6 foram: vestuário (82,5%), incontinência (66%) e transferência (63,4%). Para nota de corte ≥ 8 também vestuário aparece como mais prevalente (vestuário 51,8%) seguido de energia (43,2%) e em terceiro lugar, mas também presente, incontinência (41,7%). Esses resultados confirmam o que é esperado em idosos com fragilidade, ou seja, quando a fragilidade está instalada grande probabilidade do idoso ser funcionalmente dependente para as ABVD, e depois que a dependência para as ABVD está instalada difícil e sua reversão ou processo de estabilização.

Mas o interessante nessa análise é identificar os domínios com pontuação de totalmente dependente (pontuação 2) em grupos não frágeis para as duas notas de corte. Trata-se de uma informação relevante que pode alertar sobre o início do estado de fragilidade.

No grupo não frágil, foi visto que energia e vestuário são os itens que mais aparecem com pontuação 2, sugerindo que, mesmo sem a fragilidade instalada, esses domínios estão prejudicados. Quando a nota de corte foi ≥ 6 , observou-se que o domínio da escala mais prevalente para total dependência é energia (22%), seguido de vestuário (10,1%) e perda de peso (9,1%). Já quando a nota de corte considerada foi ≥ 8 , os principais domínios foram vestuário (63,6%), energia (51,9%) e incontinência (48,1%). Podemos notar que dois desses domínios se referem a funções como se vestir e ser continente, porém energia e perda de peso não são funções mas prejuízos nesses domínios podem contribuir significativamente para evolução da fragilidade e, assim, desenvolver dependências das ABVD.

A falta de energia está relacionada com sintomas depressivos. Depressão e fragilidade vêm sendo fortemente associadas em estudos com idosos comunitários. Em sua recente revisão sistemática, em 2019, Nascimento e Bastistone encontraram estudos onde a presença de fragilidade foi significativamente associada à piora dos sintomas depressivos e maior dificuldade na remissão destes. Há também estudos indicando que a presença

de sintomas depressivos aumenta o risco para desenvolver a síndrome, sugerindo que depressão poderia ser uma chave para desenvolver fragilidade^{46, 47,48}. A relação depressão-fragilidade parece ser assim, bidirecional.

Os sintomas depressivos podem influenciar negativamente o nível de atividade física, bem-estar e qualidade de vida³⁴ em qualquer idoso, não frágil ou frágil, e pode vir a iniciar o espiral energético negativo proposto em 2001 por Linda Fried e seus colaboradores. Para os idosos residentes em ILP, esses sintomas depressivos devem ser monitorados, pois o ambiente coletivo e a dificuldade em atender escolhas e necessidade individuais podem contribuir para seu surgimento³.

O estudo de Stenholm e colaboradores em 2019, mostra que lentidão, baixa atividade física e fraqueza foi relatado 6 anos antes do início da fragilidade, e a exaustão relatada 9 anos antes do início, sendo esta o primeiro indicador apontado por esses idosos comunitários que foram seguido por longo período.

Portanto, com essa relação sintomas depressivos-fragilidade evidente, identificar precocemente os sintomas é importante para melhor intervenção⁴⁹. Os idosos pré-frágeis podem obter remissão dos sintomas depressivos mais facilmente que idosos frágeis⁴⁷.

A escolha da melhor abordagem para o tratamento da depressão em idosos deve ser feita com cautela. A literatura vem demonstrando que o uso de medicamentos antidepressivos pode piorar a fragilidade e aumentar as comorbidades crônicas. Uma terapêutica mais ampla pode ser abordada nesses pacientes com atenção redobrada para os efeitos adversos dessas medicações^{46, 47,49}.

Assim como baixa energia, a perda de peso deve ser analisada intensamente, pois perda de peso no idoso significa perda de massa muscular, gerando a sarcopenia, considerada um precursor da fragilidade ou componente físico da fragilidade¹⁵. Reconhecida pela organização mundial da saúde (OMS) como uma doença, a sarcopenia tem um número da classificação internacional de doenças (CID) desde 2016.⁵⁰ Sabe-se que não apenas massa muscular é

perdida com a sarcopenia, também a força e a função muscular, propiciando a diminuição da marcha e transferências. Sarcopenia também tem sido relatada como preditor de aumento da mortalidade em idosos institucionalizados, mesmo sem a presença da fragilidade^{51, 52 e 53}.

Perda de peso e pobre nutrição são preditivos de resultados adversos tanto em idosos comunitários e como nos institucionalizados^{34, 51}. Mas nunca é demais lembrar que sarcopenia e fragilidade são questões distintas⁵³, assim como fragilidade e multimorbidades. Sarcopenia é considerada componente da fragilidade, mas fragilidade não é componente de sarcopenia⁵⁴. Fragilidade é uma síndrome e as outras duas são doenças que agravam ou precipitam a síndrome. Por esse motivo, fazer rastreios para essas doenças são importantes no âmbito da ILP.

No ano de 2016, Trevisan e colaboradores, ao analisarem os dados nutricionais de idosos residentes na comunidade, viram que obesidade e excesso de peso aumentaram o risco para fragilidade dos indivíduos não frágeis, mas os pré-frágeis pareceram se beneficiar do excesso de peso, pois diminui o risco para mortalidade¹⁹.

Nossos achados sugerem que devemos estar atentos a intervenções terapêuticas e cuidados especiais para não aumentar o nível de fragilidade, ou ainda, permitir uma melhora do estado de fragilidade, pois, como visto previamente, o idoso pré-frágil possui maior potencial de recuperação e pode se beneficiar melhor dos tratamentos propostos^{16, 33}.

Para idosos comunitários, os exercícios multimodais parecem trazer melhores benefícios relacionados à velocidade de marcha, mobilidade, força muscular e performance física, porém essa evidencia ainda é baixa pois os estudos não trazem igualdade em tempo, frequência e intensidade do exercício. Sobre essa mesma questão, ainda faltam pesquisas em idosos institucionalizados. Além da atividade física, propõe-se como tratamento a suplementação calórica proteica e a diminuição da prescrição de medicamentos, que em algumas situações clínicas, são desnecessários; mas, essas intervenções ainda precisam de mais estudos para se fortalecerem³³.

Compreendendo que os conceitos de qualidade de vida e bem-estar são amplos, subjetivos e determinados pelo próprio indivíduo residente da ILP, deve-se buscar atendê-los em sua totalidade e com equidade³. Um assunto não agradável, e por vezes pouco falado é sobre as decisões de fim de vida. Elas devem ser discutidas entre médicos, paciente e familiares, entendendo que ações paliativas geram qualidade de vida e de finitude digna para uma pessoa.

As bases referenciais dos consensos nacionais e internacionais indicam que o rastreio da fragilidade é importante para prevenir desfechos prejudiciais para a população institucionalizada. Porém, até agora não há um estudo longitudinal para a população brasileira que possibilite aplicar uma nota de corte que indique quem é o idoso que está mais susceptível a esses resultados adversos. Sabemos que os idosos brasileiros em ILP estão em alto risco para fragilidade e através de estudos de seguimento poderemos verificar o quão danoso é para esse idoso ser frágil.

As pesquisas longitudinais e ensaios clínicos controlados são desenhos metodológicos de grande importância neste momento, para responder questionamentos levantados por nós neste estudo, e por outros autores, como melhores estratégias de prevenção e tratamento, cuidados na atenção primária e secundária, além de identificar fatores que poderão influenciar o desenvolvimento de políticas de saúde pública para prevenção e controle dos resultados adversos⁸.

Vale destacar que este foi o primeiro estudo acadêmico que utilizou um instrumento específico para fragilidade em ILP brasileira. A partir de entrevistas presenciais e tabulação de dados da escala FRAIL-NH, procuramos contribuir com informações necessárias para estudos longitudinais a serem realizados. Os domínios avaliados na escala não necessitam de materiais especiais, somente observação e questionamentos que simplificam o uso deste instrumento no cotidiano das ILP e são mais rápidos de aplicar se comparados a outros instrumentos não específicos para idosos institucionalizados. A dificuldade de acesso a dados de idosos institucionalizados foi um obstáculo para a análise da associação da síndrome da fragilidade com outras variáveis

que, através da literatura, nos parecem relevantes, como polifarmácia, comorbidades, escolaridade e renda. Provavelmente as instituições mantenham essa postura por receio de fatores médico legal. Para melhor aproveitamento em nosso país, seria interessante a comparação desse instrumento com outros que possam comprovar especificidade e sensibilidade locais e regionais, além de estudos de seguimento com maior número de participantes para descrição do ponto de corte que determine fragilidade ideal para população institucionalizada brasileira.

6 CONCLUSÕES

A pesquisa levou em consideração a amostra participante de 293 idosos institucionalizados, onde 66,2% foram classificados como frágil pela nota de corte ≥ 6 e 47,4% pela nota de corte ≥ 8 , sendo essa última considerada importante pela relevância estatística encontrada com a faixa etária de 80 anos ou mais. O uso da escala FRAIL-NH revelou ser um instrumento rápido e de fácil aplicação, que pode ser útil tanto para rastrear fragilidade em ILP brasileiras como para identificar o tipo de domínio da escala de fragilidade manifestado por determinado grupo de idosos, como a energia e vestuário no grupo não frágil identificados neste estudo, possibilitando que tratamentos e cuidados especiais sejam traçados para melhorar a qualidade de vida de pessoas idosas em nosso país. As poucas variáveis de importância conforme citada anteriormente limitou as análises estatísticas de variáveis de associação, sendo importante inclui-las em estudos seguintes.

7 REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (homepage na internet). Análise da expectativa de vida dos brasileiros (acesso em 15/9/19). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
2. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2016; 19(3): 507-519.
3. Santos CCN, Salmazo HS, Gutierrez BAO. Os cuidados de longa duração e a percepção de idosos institucionalizados sobre velhice, velhice bem sucedida e qualidade da atenção. *Rev Kairos.* 2017; 20 (3), 151-178.
4. Khan SS, Singer BD, Vaughan DE. Molecular and physiological manifestations and measurement of aging in humans. *Aging Cell.* 2017; 16, 624-633.
5. Hogan DB, Macknight C, Bergman H. Models, definitions, and criteria of frailty. *Aging Clin Exp Res.* 2003 Jun; 15 (3 Suppl): 1-29.
6. Chen X, Mao G, Leng S. Frailty syndrome: na overview. *Clin Interv Aging.* 2014; 9, 433-441.
7. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol A Biol Med Sci.* 2001; 56A (3): M146- M156.
8. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet.* 2019; 394: 1365-75.
9. Duarte YAO, Nunes DP, Andrade FB de, Corona LP, Brito TRP de, Santos JLF dos et al. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol.* 2018; 21(SUPPL 2): E180021.SUPL 2: 1-9.
10. Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Silva NN. 10 Anos do Estudo SABE: antecedentes, metodologia e organização do estudo. *Rev Bras Epidemiol.* 2018; 21 (SUPPL 2): E180002.SUPL.2: 1-9.
11. Laudisio A, Navarini L, Margiotta DPE, Fontana DO, Chiarella I, Spitaleri D, et al. The Association of Olfactory Dysfunction, Frailty, and Mortality Is Mediated by Inflammation: Results from the InCHIANTI Study. *J Immunol Res.* 2019; 2019 (ID:3128231): 1-8.
12. Neri AL, Yassuda MS, Araujo LF de, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC de, et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileira: Estudo FIBRA. *Cad. Saúde Pública.* 2013; 29(4): 778-792.
13. Pereira AA, Borim FSA, Neri AL. Ausência de associação entre o índice de fragilidade e a sobrevivência de idosos no Brasil: Estudo FIBRA. *Cad. Saúde Pública.* 2017; 33(5): e00194115: 1-15.

14. Theou O, Tan ECK, Bell JS, Emery T, Robson L, Morley JE, Rockwood K, et al. Frailty Levels in Residential Aged Care Facilities Measured Using the Frailty Index and FRAIL-NH Scale. *J Am Geriatr Soc.* 2016; 64: e207-e212.
15. Dent E, Morley JE, Woodhouse L, Rodriguez-Mañas L, Fried LP, Woo J, et al. Frailty: International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. 2019.
16. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty Consensus: A Call to Action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013; Jun;14(6): 392-397.
17. Clegg A, Young J, Liff S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet.* 2013; 381:752-62.
18. Thompson M, Theou O, Yu S, Adams RJ, Tucker GR, Visvanathan R. Frailty prevalence and factors associated with the Frailty Phenotype and Frailty Index: Findings from the North West Adelaide Health Study. *Australas J Ageing.* 2017; 1-7.
19. Trevisan C, Veronese N, Maggi S, Baggio G, Toffanello ED, Zambon S, et al. Factors Influencing Transitions Between Frailty States in Elderly Adults: The Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. *J Am Geriatr Soc.* 2016; 1-6.
20. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos: Conceitos, Epidemiologia e Instrumentos de Avaliação. *Geriatr Gerontol Aging.* 2018; 12(2): 121-35.
21. Kaehr E, Visvanathan R, Malmstrom TK, Morley JE. Frailty in Nursing Homes: The FRAIL-NH Scale. *JAMDA.* 2015; 16: 87-89.
22. Kojima G. Frailty as a Predictor of Nursing Home Placement Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Geriatr Phys Ther.* 2016; 00: 1-7.
23. Zhang X, Dou Q, Zhang W, Wang C, Xie X, Yang Y, et al. Frailty as a Predictor of All-Cause Mortality Among Older Nursing Home Residents: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMDA.* 2019: 1-7.
24. Buckinx F, Reginster JY, Petermans J, Croisier JL, Beudart C, Brunois T, et al. Relationship between frailty, physical performance and quality of life among nursing home residents: the SENIOR cohort. *Aging Clin Exp Res.* 2016; 28(6): 1149-1157.
25. Kojima G. Frailty as a predictor of disabilities among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Disability and rehabilitation.* 2017; 39 (19): 1897-1908.
26. Buckinx F, Charles A, Rygaert X, Reginster JY, Bruyère O. Own attitude toward aging among nursing home residents: results of the SENIOR cohort. *Aging Clin Exp Res.* 2018: publicação on line.
27. Souza DM, Rosa DOS, D Souza MM. Representações do Idoso Asilado sobre os cuidados da família. *Rev Kairós.* São Paulo. 2011; 14 (3): 149-165.

28. Melo EMA, Marques APO, Leal MCC, Melo HMA. Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos residentes em instituições de longa permanência. *Saúde Debate*. Rio de Janeiro. 2018; 42(117): 468-480.
29. Fluetti MT, Fhon JRS, Oliveira AP, Chiquito LMO, Marques S. Síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018; 21(1): 62-71.
30. Borges CL, Silva MJ, Clares JWB, Bessa MEP, Freitas MC. Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(4): 318-22.
31. Santiago LM, Mattos IE. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos institucionalizados das regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014; 14 (2): 327-337.
32. Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: A review. *Eur J Intern Med*. 2016; 31: 3-10.
33. Dent E, Martin FC, Bergan H, Woo J, Romero-Ortuno R, Walston JD. Management of frailty: opportunities, challenges, and future direction. *Lancet*. 2019; 394: 1376-86.
34. Kaehr EW, Pape LC, Malmstrom TK, Morley JE. FRAIL-NH PREDICTS OUTCOMES IN LONG TERM CARE. *J Nutr Health Aging*. 2016; 20(2): 192-198.
35. Luo HL, Lum TYS, Wong GHY, Kwan JSK, Tang JYM, Chi I. Predicting Adverse Health Outcomes in Nursing Homes: A 9-Year Longitudinal Study and Development of the FRAIL-Minimum Data Set (MDS) Quick Screening Tool. *JAMDA*. 2015: 1042-1047.
36. De Silva TR, Theou O, Vellas B, Cesari M, Visvanathan R. Frailty Screening (FRAIL-NH) and Mortality in French Nursing Homes: Results From the Incidence of Pneumonia and Related Consequences in Nursing Home Residents Study. *JAMDA*. 2018: 411-414.
37. Yang M, Zhuo Y, Hu X, Xie L. Predictive validity of two frailty tools for mortality in Chinese nursing home residents: frailty index based on common laboratory test (FI-Lab) versus FRAIL-NH. *Aging Clin Exp Res*. 2018. Publicado on line.
38. Ge F, Liu W, Liu M, Tang S, Lu Y, Hou T. Accessing the discriminatory performance of FRAIL-NH in two-class and three-class frailty and examining its agrément with the frailty index among nursing home residents in mainland China. *BMC Geriatr*. 2019; 19 (296): 1-9.
39. De Silva T, Ahip S, Theou O, Tufanaru C, Visvanathan R, Umapathysivam K. Frailty in nursing home residents: a scoping review protocol. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*. 2017; 15 (8): 2040-2046.
40. Gaya A. Ciências do movimento humano: Introdução à metodologia da pesquisa. Porto Alegre: Artmed. 2008; p304.

41. Portal da Agência Nacional de Saúde. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC2832005COMP.pdf/a38f2055-c23a-4eca-94ed-76fa43acb1df>
42. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24(1): 103-112.
43. Buta BJ, Walston JD, Godino JG, Park M, Kalyania RR, Xue QL, et al. Frailty assessment instruments: Systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. *Ageing Res Rev*. 2017; 26: 53-61. doi:10.1016/j.arr.2015.12.003.
44. Kojima G. Prevalence of Frailty in Nursing Homes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMDA*. 2015; 16: 940-945.
45. Stenholm S, Ferrucci L, Vahtera J, Hoogendijk EO, Huisman M, Pentti J, et al. Natural Course of Frailty Components in People Who Develop Frailty Syndrome: Evidence From Two Studies. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2019; 74 (5): 667-674. doi: 10.1093/gerona/gly132.
46. Aprahamian I, Suemoto CK, Lin SM, Siqueira ASS, Biella MM, De Melo BAR, et al. Depression is associated with self-rated frailty in older adults from an outpatient clinic: a prospective study. *International Psychogeriatrics*: page 1-10. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core> DOI: 10.1017/S104161021800100X
47. Nascimento PPP, Batistone SST. Depressão e fragilidade na velhice: uma revisão narrativa das publicações de 2008-2018. *Interface (Botucatu)*. 2019. Disponível em: <http://www.interface.org.br>
48. Prina AM, Stubbs B, Veronese N, Guerra M, Kralj C, Rodriguez JLL, et al. Depression and Incidence of Frailty in Older People From Six Latin American Countries. *Am J of Geriatric Psychiatry*. 2019. Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0> .
49. Vaughan L, Corbin AL, Goveas J. Depression and frailty in later life: a systematic review. *Clin Interv Aging*. 2015; 10: 1947-1958.
50. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Arai H, Kritchevsky S, Guralnik J, et al. International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, Diagnosis and Management. 2018
51. Landi F, Liperoti R, Fusco D, Mastropaolo S, Quattrocioni D, Proia A, et al. Sarcopenia and Mortality Among Older Nursing Home Residents. *JAMDA*. 2012; 13: 121-126.
52. Landi F, Calvani R, Cesari M, Tosato M, Martone A, Bernabei R, et al. Sarcopenia as the Biological Substrate of Physical Frailty. *Clin Geriatr Med*. 2015: 1-8.

53. Cruz-Jentof AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Aging*. 2019; 48: 16-31.

54. Walston J, Buta B, Xue WL. Frailty Screening and Interventions. Considerations for Clinical Practice. *Clin Geriatr Med*. 2018; 34: 25-38.

APÊNDICE

PROTOCOLO DE PESQUISA

Instituto de longa permanência: _____

Data: _____

Nome do paciente: _____

Idade: _____ sexo: (feminino) (masculino)

➤ Pontuação da FRAIL-NH: (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14)

	0 Ponto	1 Ponto	2 Pontos
ENERGIA	Ótima	Mediana	Ruim
TRANSFERÊNCIA	Independente	Orientação/posicionamento	Assistência física Ou Katz ≤ 3
MARCHA	Independente	Bengala/andador	Não realiza/cadeira de rodas
INCONTINÊNCIA	Nenhuma	Urinária	Fecal Ou Katz ≤ 3
PERDA DE PESO	Não	Sim $\geq 5\%$ em 3 meses	Sim $\geq 10\%$ em 6 meses
ALIMENTAÇÃO	Dieta normal	Dieta alterada(especial)	Uso de sonda Ou Katz ≤ 3
VESTUÁRIO	Independente	Orientação/posicionamento	Assistência física Ou Katz ≤ 3

Total de pontos: 0-14

Classificação para nota de corte ≥ 6 : não frágil= 0-1 ponto, frágil= 2 a 5, mais frágil= ≥ 6 pontos.

Classificação para nota de corte ≥ 8 : robusto= 0 a 5 pontos, pré-frágil= 6-7, frágil= ≥ 8 pontos.

CONSIDERAÇÕES

Energia foi avaliada levando em consideração, a disposição e humor do residente.

Transferência e vestuário foram classificados como orientação/ posicionamento quando pequena assistência de terceiros para realização da tarefa.

Todas as questões foram confirmadas, ou respondidas pelas cuidadoras diretas no caso de paciente com grande comprometimento cognitivo.

Índice de Katz

	Independente	Dependente
Tomar banho (leito, chuveiro ou banheira)	Requer ajuda somente para lavar uma única parte do corpo (como as costas ou membro deficiente)	Requer ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou para entrar ou sair da banheira, ou não toma sozinho
Vestir-se	Pega as roupas nos armários e gavetas, veste-as, coloca órteses ou próteses, manuseia fechos. Exclui-se o ato de amarrar sapatos	Veste-se apenas parcialmente ou não se veste sozinho
Uso do vaso sanitário	Vai ao vaso sanitário, senta-se e levanta-se do vaso; ajeita as roupas, faz a higiene íntima (pode usar comadre ou similar somente à noite e pode ou não estar usando suportes mecânicos)	Usa comadre ou similar, controlado por terceiros, ou recebe ajuda para ir até o vaso sanitário e usá-lo
Transferência	Deita-se e sai da cama sozinho, senta e se levanta da cadeira sozinho (pode estar usando objeto de apoio)	Requer ajuda para deitar na cama ou sentar na cadeira, ou para levantar-se; não faz uma ou mais transferências
Continência	Micção e evacuação inteiramente autocontroladas	Incontinência parcial ou total para micção ou evacuação; controle parcial ou total por enemas e/ou catéteres; uso de urinóis ou comadre controlado por terceiros
Alimentação	Leva a comida do prato (ou de seu equivalente) à boca. O corte prévio da carne e o preparo do alimento, como passar manteiga no pão, são excluídos da avaliação	Requer ajuda para levar a comida do prato (ou de seu equivalente) à boca; não come nada ou recebe alimentação parenteral

Retirado de: Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). Cad. Saúde Pública. 2008; 24(1): 103-112.