

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO À SAÚDE
MESTRADO EM ATENÇÃO À SAÚDE**

GIANNA FIORI MARCHIORI

**PREVALÊNCIA E PREDITORES DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE
EM IDOSOS DURANTE E APÓS HOSPITALIZAÇÃO**

**UBERABA
2015**

GIANNA FIORI MARCHIORI

**PREVALÊNCIA E PREDITORES DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE
EM IDOSOS DURANTE E APÓS HOSPITALIZAÇÃO**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Darlene Mara dos Santos Tavares.

Linha de pesquisa: Atenção à saúde das populações.

Eixo temático: Saúde do adulto e do idoso.

UBERABA
2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Universitária, Universidade Federal do Triângulo
Mineiro, MG, Brasil)

M317p Marchioni, Gianna Fioni, 1990-
Prevalência e preditores da síndrome de fragilidade em idosos durante e
após hospitalização/Gianna Fioni Marchioni. -- 2015.
204f; il.: 21 tab., 11 fig.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal
do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2015.

Orientadora: Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares.

1. Idoso. 2. Idoso fragilizado. 3. Estudos longitudinais. 4. Enfermagem
geriátrica. I. Tavares, Darlene Mara dos Santos. II. Universidade Federal do
Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.98

GIANNA FIORI MARCHIORI

**PREVALÊNCIA E PREDITORES DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE
EM IDOSOS DURANTE E APÓS HOSPITALIZAÇÃO**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de mestre.

Uberaba, _____ de _____ de 2015.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a Darlene Mara dos Santos Tavares
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof^a. Dr^a Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto

Prof. Dr Jair Sindra Virtuoso Júnior
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dedico aos meus pais Verginia e Odair, que sempre
acompanharam e apoiaram meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela vida, guiando-me sempre para o melhor caminho, por me conceder serenidade nos momentos difíceis, sabedoria para enfrentar obstáculos e fortalecer minha fé durante o caminho até aqui.

Aos meus pais Virginia e Odair, por nunca pouparem esforços para o alcance dos meus sonhos. Que vivenciaram toda minha trajetória, com palavras de amor, carinho e compreensão. Vocês são minha vida, e agradeço sempre pelo apoio imprescindível para esta conquista.

Ao meu irmão Marcelo, pelo carinho, amor e alegria que sempre me proporcionou.

Ao Diego, pela compreensão, amor, motivação, ternura e cumplicidade durante todas as etapas vivenciadas nesta jornada.

À todos os meu familiares, principalmente meu avós, que torceram, apoiaram e celebraram o alcance dos meus objetivos com muita alegria.

À minha orientadora, Professora Doutora Darlene Mara dos Santos Tavares, pelos ensinamentos, compreensão, oportunidades, apoio, por acreditar neste trabalho e no meu potencial. Agradeço hoje e sempre por fazer parte desta conquista.

À professora Doutora Leiner Resende Rodrigues, pelo carinho e ensinamentos desde a graduação.

Ao professor Doutor Jair Sindra Virtuoso Júnior e professora Doutora Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues, pela disponibilidade e valiosas contribuições nesta pesquisa.

Ao professor doutor Vanderlei José Haas, pelos preciosos ensinamentos, apoio, compreensão e carinho durante esta etapa.

Aos amigos do Grupo de Saúde Coletiva, pela troca de conhecimentos, apoio e carinho essenciais para minha trajetória.

Aos amigos do PPGAS, em especial Omar, Nayara Cândida, Laiene, Ana Teresa, Tatiana e Mariana, obrigada pela convivência e amizade.

À bibliotecária Ana Paula Azevedo pelas contribuições na formatação deste trabalho.

À FAPEMIG, pelo auxílio financeiro.

À Secretaria do PPGAS, pela disponibilidade, carinho e atenção.

Aos idosos que participaram desta pesquisa, pelo acolhimento em seus domicílios e colaboração.

A todos, que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta etapa gratificante, muito obrigada!

" Quando a velhice chegar, aceita-a, ama-a . Ela é abundante em prazeres se souberes amá-la. Os anos que vão gradualmente declinando estão entre os mais doces da vida de um homem. Mesmo quando tenhas alcançado o limite extremo dos anos, estes ainda reservam prazeres."

Sêneca

RESUMO

MARCHIORI, Gianna Fiori. **Prevalência e preditores da síndrome de fragilidade em idosos durante e após hospitalização**. 2015. 204f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde)- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2015.

A fragilidade é um processo dinâmico caracterizado por mudanças entre suas condições. A hospitalização se constitui em potencial fator de risco para o desenvolvimento da fragilidade e pode influenciar negativamente as mudanças entre as condições após a alta. Este estudo objetivou descrever as características sociodemográficas, clínicas, de saúde, capacidade funcional e qualidade de vida (QV) dos idosos segundo a condição de fragilidade; estimar a prevalência da condição de fragilidade; descrever as mudanças entre as condições de fragilidade após um ano de alta hospitalar (AH); identificar as variáveis preditoras da mudança das condições de fragilidade em idosos após um ano de AH segundo grupos de melhora, estabilidade e piora; caracterizar os idosos com comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade (FF) segundo grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade; verificar as variáveis preditoras da mudança dos componentes do FF após um ano de AH segundo grupos de melhora, estabilidade e piora; avaliar a condição de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora como preditores das mudanças de QV e verificar os componentes do FF segundo grupos de melhora, estabilidade e piora como preditores das mudanças de QV. Inquérito longitudinal, conduzido com 129 idosos. Foram utilizados: formulário para caracterização dos dados sociodemográficos, econômicos e de saúde; Mini Exame do Estado Mental; Escalas (Depressão Geriátrica Abreviada, Katz, Lawton e Brody); *World Health Organization Quality of Life – Bref*, *World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults* e FF. Procedeu-se à análise descritiva, testes qui-quadrado, ANOVA e modelos de regressão logística multinomial e linear múltipla ($p < 0,05$). Na internação a maior prevalência foi para idosos pré-frágeis e após um ano de AH houve diminuição de pré-frágeis e frágeis e aumento de não frágeis. No seguimento, o maior percentual de idosos não frágeis mudaram para a condição de pré-fragilidade e nenhum não frágil mudou para frágil. O desfecho morte apresentou maior percentual entre idosos frágeis e pré-frágeis. Não foram identificadas variáveis preditoras para a mudança da condição de fragilidade nos grupos de melhor e piora. No grupo de melhora da condição de fragilidade, todos os componentes diminuíram o percentual de comprometimento, por sua vez ocorreu o inverso com o grupo de piora. As variáveis aumento do número de morbidades e aumento na dependência nas atividades instrumentais de vida

diária foram preditoras de piora dos componentes autorrelato de exaustão e/ou fadiga e perda de peso não intencional, respectivamente. Já a diminuição dos escore de indicativo de depressão foi preditora de melhora do componente baixo nível de atividade física. Melhorar a condição de fragilidade associou-se a maior escore de QV na faceta participação social. No grupo de piora, o comprometimento do componente lentidão na velocidade de marcha foi associado a menores escores de QV no domínio meio ambiente e a melhora da força muscular não foi acompanhada de aumento do escore na faceta morte e morrer. Estes resultados contribuem para o desenvolvimento de intervenções precoces direcionadas às necessidades do idoso, na prevenção ou estadiamento da condição de fragilidade.

Palavras-chave: Idoso; Idoso fragilizado; Estudos longitudinais; Enfermagem geriátrica.

ABSTRACT

MARCHIORI, Gianna Fiori. **Prevalence and predictors of frailty syndrome in elderly during and after hospitalization.** 2015. 204f. Dissertation (Master in Health Care) – Federal University of Triangulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brazil, 2015.

Frailty is a dynamic process characterized by changes among its conditions. Hospitalization constitutes a potential risk factor for the development of frailty and may negatively influence the changes in the conditions after discharge. This study aimed to describe the sociodemographic, clinical, health, functional capacity and quality of life (QOL) of the elderly according to the condition of frailty; estimate the prevalence of frailty condition; describe the changes in the conditions of frailty after one year of hospital discharge (HD); identify the predictors of change of frailty conditions in the elderly after one year of HD according to improvement, stability and worsening groups; characterize the elderly with impairment of the frailty phenotype (FF) components according to groups of improvement, stability and worsening of the condition of frailty; verify the predictors of change of FF components after one year of HD according to groups of improvement, stability and worsening; verify the condition of frailty according to groups of improvement, stability and worsening as predictors of QOL changes and verify the FF components according to groups of improvement, stability and worsening as predictors of QOL changes. Longitudinal survey, conducted with 129 elderly. Were used: form characterization of demographic data, economic and health; Mini Mental State Examination; Scales (Geriatric Depression shortened, Katz, Lawton and Brody); World Health Organization Quality of Life - Bref, World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults and FF. We proceeded to the descriptive analysis, chi-square tests, ANOVA and models of multinomial logistic regression and multiple linear ($p < 0.05$). At admission, the highest prevalence was for pre-frail elderly and after one year of HD there was a decrease of pre-frail and frail and increase in non-frail. Following, the highest percentage of the frail elderly moved to the condition of pre-frailty and there was no non-frail elderly who change to frail. The outcome death had a higher percentage of the frail elderly and pre-frail. No predictors were identified for changing the condition of frailty in groups of improvement and worsening. In the group of improvement of frailty condition, all components decreased the percentage of commitment, in turn, the inverse occurred with the worsening group. The variables increase the number of morbidities and increase dependence in instrumental activities of daily living were predictive of worsening the components: self-reported exhaustion and/or fatigue and unintended weight loss, respectively. The decrease in the scores

of the indicative for depression was predictive of the improvement on the low level of physical activity component. The improvement of the condition of frailty was associated with a higher QOL scores in the social participation facet. The worsening group, the impairment of the component slow in walking speed was associated with lower QoL scores in the environment domain and the improvement of muscle strength was not followed by increased scores on the death and dying facets. These results contribute to the development of early interventions directed to the elderly's needs, in preventing or stagnating the frailty condition.

Keywords: Elderly; Frail Elderly; Longitudinal Studies; Geriatric Nursing.

RESUMEN

MARCHIORI, Gianna Fiori. **Prevalencia y predictivos de la síndrome de la fragilidad en ancianos durante y después de hospitalización.** 2015. 204f. Disertación (Máster en Atención a la Salud)- Universidad Federal del Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2015.

La fragilidad es un proceso dinámico caracterizado por cambios entre sus condiciones. La hospitalización representa un potencial factor de riesgo para el desarrollo de la fragilidad y puede influenciar negativamente los cambios entre las condiciones después de uno haberse dado de alta. Este estudio objetivó describir las características socio demográficas, clínicas, de salud, capacidad funcional y calidad de vida (CV) de los ancianos segundo la condición de fragilidad; estimar la prevalencia de la condición de fragilidad; describir los cambios entre las condiciones de fragilidad después de un año de alta hospitalaria (AH); identificar las variables predictivas del cambio de las condiciones de fragilidad en ancianos después un año de AH segundo grupos de mejoría, estabilidad y empeoramiento; caracterizar los ancianos con comprometimiento de los componentes do fenotipo de fragilidad (FF) segundo grupos de mejoría, estabilidad y empeoramiento da condición de fragilidad; verificar las variables predictivas del cambio de los componentes del FF después de un año de AH segundo grupos de mejoría, estabilidad e empeoramiento; evaluar la condición de fragilidad segundo grupos de mejoría, estabilidad y empeoramiento como predictivos de los cambios de CV y verificar los componentes del FF segundo grupos de mejoría, estabilidad y empeoramiento como predictivos de los cambios de CV. Encuesta longitudinal, conducida con 129 ancianos. Fueran utilizados: formulario para caracterización de los datos socio demográficos, económicos y de salud; Mini Examen del Estado Mental; Escalas (Depresión Geriátrica Abreviada, Katz, Lawton y Brody); *World Health Organization Quality of Life – Bref*, *World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults* y FF. Se ha proseguido para el análisis descriptivo, testes qui-cuadrado, ANOVA e modelos de regresión logística multinomial y linear múltiple ($p < 0,05$). En la internación la más grande prevalencia fué para ancianos pre-frágiles y pasado un año de AH hubo disminución de pre-frágiles y frágiles y incremento de no frágiles. En seguimiento, el más grande percentil de ancianos no frágiles ha cambiado para la condición de pre-fragilidad y ninguno no frágil ha cambiado para frágil. La tasa de mortalidad presentó más grande percentil entre ancianos frágiles y pre-frágiles. No fueran identificadas variables predictivas para el cambio de la condición de fragilidad en los grupos de mejoría y empeoramiento. En el grupo de mejoría de la condición de fragilidad,

todos los componentes disminuyeran el percentil de comprometimiento, por su vez ocurrió el inverso con el grupo de empeoramiento. Las variables incremento del número de morbidades y incremento en la dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria fueran predictivas de empeoramiento de los componentes auto relato de agotamiento y/o fatiga y pérdida de peso no intencional, respectivamente. Ya la disminución de los score de indicativo de depresión fue predictiva de la mejoría del componente bajo nivel de actividad física. Mejorar la condición de fragilidad fue asociado a mas grande score de CV en la faceta participación social. En el grupo de empeoramiento, el comprometimiento del componente lentitud en la velocidad de la marcha fue asociado a más bajos scores de CV en el dominio medio ambiente y la mejoría da fuerza muscular no fue acompañada de incremento del score en la faceta muerte y morir. Estos resultados contribuyen para el desarrollo de intervenciones precoces direccionadas a las necesidades del anciano, en la prevención o estagnación de la condición de fragilidad.

Palabras clave: Anciano; Anciano fragilizado; Estudios longitudinales; Enfermería geriátrica.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Trajatória de Adaptação/ Fragilidade em Idosos.....	30
Figura 2 -	Distribuição da proporção de idosos segundo categorias de fragilidade nas avaliações subjetivas de 2006 e 2009. Município de São Paulo (SP), 2006-2009.....	32
Figura 3 -	Resumo da Prevalência de fragilidade em dois pólos da Rede FIBRA, Belo Horizonte - MG e Campinas - SP.....	32
Figura 4 -	Prevalência da síndrome biológica de fragilidade em idosos.....	33
Figura 5 -	Componentes do Fenótipo de Fragilidade.....	35
Figura 6 -	Ciclo da Síndrome de Fragilidade.....	36
Figura 7 -	Trajatória hipotética e tríade da síndrome de fragilidade.....	37
Figura 8 -	Modelo do Envelhecimento Acelerado.....	38
Figura 9 -	Mudança nas condições de fragilidade entre o início e seguimento após 18 meses.....	55
Figura 10 -	Mudança nas condições de fragilidade entre 18 meses e 36 meses.....	56
Figura 11 -	Mudança nas condições de fragilidade entre 36 meses e 54 meses.....	56
Figura 12 -	Composição da amostra- Primeira Etapa.....	66
Figura 13 -	Composição da amostra- Segunda Etapa.....	67
Figura 14 -	Mudança entre as condições de fragilidade e morte, do início para o seguimento após um ano de alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015.....	88
Gráfico 1 -	Prevalência da condição de fragilidade em idosos em dois momentos: na internação e um ano após a alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015.....	86
Gráfico 2 -	Distribuição de frequência da mudanças da condição de fragilidade de idosos segundos grupos de melhora, estabilidade e piora, durante o seguimento, Uberaba, MG, 2015.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Pontos de corte para força de preensão manual.....	71
Tabela 2 -	Pontos de corte para velocidade de marcha.....	72
Tabela 3 -	Distribuição de frequência das características sociodemográficas dos idosos na internação e após um ano da alta hospitalar, segundo as condições de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	79
Tabela 4 -	Caracterização das variáveis clínicas e de saúde e capacidade funcional dos idosos no início e após um ano de alta hospitalar, segundo as condições de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	82
Tabela 5 -	Distribuição de frequência das hospitalizações e quantidade durante doze meses após a alta hospitalar, segundo a condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	83
Tabela 6 -	Distribuição dos escores de QV dos domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOQOL-OLD dos idosos de acordo com a condição de fragilidade na internação, Uberaba, MG, 2015.....	85
Tabela 7 -	Distribuição dos escores de QV dos domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOQOL-OLD dos idosos de acordo com a condição de fragilidade após um ano de alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015.....	85
Tabela 8 -	Mudanças nas as condições de fragilidade em idosos após um ano de alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015.....	87
Tabela 9 -	Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	90
Tabela 10 -	Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	90
Tabela 11 -	Distribuição de frequência do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade na amostra total e nos grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade na internação e um ano após alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015.....	92
Tabela 12 -	Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de	

	medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015.....	93
Tabela 13 -	Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015...	94
Tabela 14 -	Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015.....	94
Tabela 15 -	Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015.....	95
Tabela 16 -	Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015.....	95
Tabela 17 -	Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015.	96
Tabela 18 -	Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015.....	96
Tabela 19 -	Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015.....	97

Tabela 20 - Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015.....	97
Tabela 21 - Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componentes baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015.....	98
Tabela 22 - Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	99
Tabela 23 - Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015.....	100
Tabela 24 - Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015.....	101
Tabela 25 - Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015.....	102
Tabela 26 - Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015.....	102
Tabela 27 - Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015.....	103
Tabela 28 - Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015.....	104

Tabela 29 - Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015.....	105
Tabela 30 - Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015.....	105
Tabela 31 - Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015.....	107
Tabela 32 - Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015.....	107
Tabela 33 - Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015.....	108

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABVD - Atividades básicas de vida diária
AIVD - Atividades instrumentais de vida diária
ASHT - American Society of Hand Therapists
Ativ. pas., pres. e fut. - Atividades passadas, presentes e futuras
AVD - Atividades de vida diária
AVE - Acidente Vascular Encefálico
CC - Clínica Cirúrgica
CES-D - Center for Epidemiological Studies
CHS - Cardiovascular Health Study
CIF - A - Canadian Initiative on Frailty and Aging
CM - Clínica Médica
DHEA - Hormônio luteinizante e do dehidroepiandrosterona
DIF - diferença dos escores após um ano de alta hospitalar e os escores da internação
DUMMY - variável categórica que foi transformada em numérica
EFS - Edmonton Frail Scale
ESF - Estratégia de Saúde da Família
FCA - Federal Council on Aging
Func. dos sentidos - Funcionamento dos sentidos
GDS-15 - Escala de Depressão Geriátrica Abreviada
HC-UFTM - Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC - Intervalo de confiança
IGF-1 - Hormônio de crescimento
IL-6 - Interleucina-6
ILPI - Instituição de Longa Permanência para Idosos
IMC - Índice de massa corporal
Intern. - Internação
Intern. - Internação
IPAQ - Questionário Internacional de Atividade Física
Kcal - Kilocaloriais
MEEM - Mini Exame de Estado Mental
NASF - Núcleo de Apoio à Saúde da Família

Nº - número

OMS - Organização Mundial de Saúde

OPQOL - *Older's People Quality of Life*

OR - Odds Ratio

QV - Qualidade de vida

REDE FIBRA - Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros

SABE - Saúde, Bem estar e Envelhecimento

SF- 36 - 36 Item Short Form Health Survey

SHARE - Survey of Health, Aging and Retirement in Europe

SOF - Study of Osteoporotic Fracture

SUS - Sistema Único de Saúde

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UNICAMP - Universidade de Campinas

WHOQOL - World Health Organization on Quality of Life

WHOQOL-BREF - World Health Organization Quality of Life Bref

WHOQOL-OLD - World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	24
2	FRAGILIDADE EM IDOSOS	25
2.1	ANÁLISE CONCEITUAL E EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	25
2.2	PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE.....	31
2.3	FENÓTIPO DE FRAGILIDADE.....	34
2.4	ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A SÍNDROME DE FRAGILIDADE.....	39
2.4.1	Fragilidade e Qualidade de vida	39
2.4.2	Fragilidade e Morbidades	41
2.4.3	Fragilidade e Capacidade Funcional	44
2.4.4	Fragilidade e Uso de Medicamentos	46
2.4.5	Fragilidade e Depressão	48
3	FRAGILIDADE EM IDOSOS HOSPITALIZADOS	51
4	MUDANÇAS NAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE	55
5	IMPLICAÇÕES DA ENFERMAGEM E A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE	59
6	HIPÓTESE	62
7	OBJETIVOS	63
7.1	OBJETIVO GERAL.....	63
7.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	63
8	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	64
8.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	64
8.2	LOCAL DO ESTUDO.....	64
8.3	POPULAÇÃO.....	65
8.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	65
8.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	65
8.6	COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA.....	65
8.7	COLETA DE DADOS.....	67
8.8	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	68
8.8.1	Mini Exame de Estado Mental (MEEM) e Questionário de Atividades Funcionais de PFEFFER	68
8.8.2	Caracterização dos dados sociodemográficos, econômicos e de saúde	69
8.8.3	Whoqol-Bref e Whoqol-Old	69
8.8.4	Escala de depressão geriátrica abreviada (GDS-15)	70
8.8.5	Escala de Katz e Escala de Lawton e Brody	70
8.8.6	Fenótipo de fragilidade	70
8.9	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	73
8.9.1	Características socioeconômicas e demográficas	73
8.9.2	Variáveis relacionadas a internação e após alta hospitalar	73
8.9.3	Qualidade de vida	73
8.9.4	Indicativo de depressão	74
8.9.5	Morbidades autorreferidas	74
8.9.6	Capacidade Funcional	74
8.9.7	Fragilidade	74
8.10	ANÁLISE E PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	75

8.11	ASPECTOS ÉTICOS.....	76
9	RESULTADOS	77
9.1	CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS SEGUNDO A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE NA INTERNAÇÃO E UM ANO APÓS A ALTA HOSPITALAR.....	77
9.1.1	Características sócio-demográfica dos idosos	77
9.1.2	Características clínicas, de saúde e capacidade funcional dos idosos	80
9.1.3	Qualidade de vida dos idosos	83
9.2	PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE.....	86
9.3	MUDANÇAS NAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE.....	87
9.4	SÍNDROME DE FRAGILIDADE E PREDITORES.....	89
9.4.1	Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças da condição de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora...	89
9.4.2	Caracterização do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade no seguimento	91
9.4.3	Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças dos componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora	92
9.5	CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORA DE QUALIDADE DE VIDA.....	98
9.6	COMPONENTES DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORES DE QUALIDADE DE VIDA.....	100
10	DISCUSSÃO	109
10.1	CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS SEGUNDO A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE NA INTERNAÇÃO E UM ANO APÓS A ALTA HOSPITALAR.....	109
10.1.1	Características sociodemográfica dos idosos	109
10.1.2	Características clínicas, de saúde e capacidade funcional dos idosos	115
10.1.3	Qualidade de vida dos idosos	122
10.2	PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE.....	127
10.3	MUDANÇAS NAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE.....	130
10.4	SÍNDROME DE FRAGILIDADE E PREDITORES.....	133
10.4.1	Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças da condição de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora...	133
10.4.2	Caracterização do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade no seguimento	134
10.4.3	Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças dos componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora	136
10.5	CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORA DE QUALIDADE DE VIDA.....	141
10.6	COMPONENTES DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORES DE QUALIDADE DE VIDA.....	142
11	CONCLUSÃO	145
	REFERÊNCIAS	148
	APÊNDICE A - TERMO DE ESCLARECIMENTO	171
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	172

APÊNDICE C - TERMO DE ESCLARECIMENTO.....	173
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	174
ANEXO A- MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL.....	175
ANEXO B- QUESTIONÁRIO DE PFEFFER.....	177
ANEXO C- CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS.....	179
ANEXO D- MORBIDADES AUTORREFERIDAS E USO DE MEDICAMENTOS.....	181
ANEXO E- WHOQOL-BREF.....	183
ANEXO F- WHOQOL-OLD.....	188
ANEXO G- ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA ABREVIADA.....	193
ANEXO H- AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA (ABVD)- ESCALA DE KATZ.....	194
ANEXO I - ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA (AIVD) - ESCALA DE LAWTON E BRODY.....	195
ANEXO J- FENÓTIPO DE FRAGILIDADE E DADOS ANTROPOMÉTRICOS.....	196
ANEXO K- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO.....	202
ANEXO L - ANUÊNCIA DO DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM.....	203
ANEXO M - ANUÊNCIA DO DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS CIRÚRGICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM.....	204

1 INTRODUÇÃO

A mudança demográfica da população mundial, caracterizada pela trajetória descendente da taxa de fecundidade e mortalidade, juntamente com o aumento da esperança de vida, gera um aumento do contingente populacional de idosos (MORAES, 2012).

Os idosos correspondem a 23,6 milhões de pessoas, o que representa 12,1% da parcela populacional brasileira com idade igual e acima de 60 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012; MORAES, 2012). A partir dessa representatividade, estima-se que, em 2050, essa porcentagem alcance 22,71% e o Brasil ocupe, em 2025, o sexto lugar quanto ao número de idosos na sociedade (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012; MORAES, 2012). Neste estudo, serão consideradas idosas pessoas com 60 anos ou mais de idade, de acordo com a definição cronológica proposta pela Política Nacional do Idoso (BRASIL, 2003).

As mudanças no perfil demográfico com o envelhecimento no Brasil (MENDES, 2011) implicam a abordagem deste tema como prioridade na saúde pública (SOURDET et al., 2012). Isso ocorre, pois essa representação populacional pode se associar a declínio funcional e perda de autonomia (SOURDET et al., 2012), sendo que ambas se vinculam com o grau de fragilidade do organismo e da dimensão psíquica, associadas ao contexto familiar e social, ou seja, da integralidade do idoso durante esse processo (MORAES et al., 2010).

Esse processo de envelhecimento humano leva a alterações fisiológicas, psicológicas e sociais, consideradas próprias da senescência, contudo, sendo influenciadas pelo contexto em que o idoso vive (LOURENÇO, 2008; OLIVERIA; MENEZES, 2011).

Concernente a essa realidade, existe uma parcela de idosos que, no decorrer do processo de envelhecimento, apresenta um quadro em que sua capacidade funcional e cognitiva está prestes a ser transposta por graus variados de dependência (LOURENÇO, 2008). Essas variações e alterações fisiopatológicas resultam em uma característica comum, a denominada síndrome de fragilidade (LOURENÇO, 2008).

A relevância de pesquisas que abordam a síndrome de fragilidade ocorre a partir da sua relação com os resultados adversos à saúde, como: incapacidade funcional, institucionalização, hospitalização, morbidades e mortalidade (FRIED et al., 2001; ABIZANDA et al., 2014).

2 FRAGILIDADE EM IDOSOS

A abordagem da "Fragilidade em Idosos" será realizada seguindo estes tópicos: análise conceitual e evolução histórica da síndrome de fragilidade e sua prevalência; fenótipo da fragilidade; aspectos que influenciam a fragilidade; fragilidade em idosos hospitalizados; mudanças nas condições de fragilidade e implicações da enfermagem e a condição de fragilidade.

2.1 ANÁLISE CONCEITUAL E EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Considerado uma questão de saúde pública (ROWE; FRIED, 2013), o conceito de fragilidade tem sido destacado devido à necessidade de compreensão e manutenção da capacidade funcional, das condições de saúde de idosos, da prevenção de incapacidades e fatores adversos (SEEMAN et al., 2010). Algumas implicações referentes a essa síndrome refletem na qualidade de vida, na autonomia e na utilização de serviços de saúde pelo idoso (BAGSHAW et al., 2014).

Atualmente, ainda não há consenso na definição quanto ao termo "fragilidade" (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008; RODRÍGUEZ-MAÑAS et al., 2013), resultando em dificuldade de comparação e interpretação entre diferentes resultados de pesquisas que abordam esse conceito (JOOSTEN et al., 2014).

A caracterização da fragilidade e o estabelecimento de critérios consensuais na avaliação revelam importância para a utilização clínica e para orientação de prevenção e cuidados (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008; RODRÍGUEZ-MAÑAS et al., 2013). Isso é corroborado a partir da seleção da síndrome de fragilidade como uma dentre vinte áreas prioritárias com necessidade de desenvolvimento para a qualidade dos cuidados de saúde (ADAMS; CORRIGAN, 2003).

Em 1970, a expressão "idoso frágil" foi oficialmente utilizada pelos membros do *Federal Council on Aging (FCA)* dos Estados Unidos, e sua descrição era pautada em idosos que viviam em condições socioeconômicas desfavoráveis, com declínio físico e cognitivo, sendo afetados diretamente pelo avanço da idade, o que resultava em uma demanda maior de cuidados (ANDRADE et al., 2012).

Já no início da década de 80 do século XX, o idoso frágil era relacionado à fragilidade física e com necessidade de assistência (HOGAN; MACKNIGHT; BERGAMAN, 2003); entretanto, a valorização dessa expressão por geriatras e gerontólogos ocorreu apenas no final

da década de 1980 por meio de pesquisas que estavam em desenvolvimento (WOODHOUSE et al., 1988).

Até o período citado acima, nenhum estudo nacional com o tema "fragilidade" havia sido desenvolvido, e a fragilidade, tendo a funcionalidade como referência, passou a ser sinônimo de incapacidade e presença de doença crônica (ANDRADE et al., 2012).

Ademais, ainda nesse período, o idoso foi descrito como indivíduo frágil, quando: acima de 65 anos de idade, dependente de outros para a realização de atividades de vida diária, na maioria das vezes em cuidados institucionais, com uso de medicações contínuas e com múltiplas morbidades, ou seja, estava associado com a incapacidade (WOODHOUSE et al., 1988; GILLICK, 1989).

Em 1990, a expressão "idoso frágil" foi usada pela primeira vez no índice remissivo do *Journal of the American Geriatrics Society*, tendo como permissa resultados de estudos longitudinais, em que idosos com incapacidades não eram frágeis, e idosos frágeis não apresentavam incapacidades. Assim, iniciou-se o questionamento sobre a correspondência entre essas duas expressões, e, a partir disso, o conceito "ser frágil" foi gradativamente substituído por "tornar-se frágil" (FABRÍCIO; RODRIGUES, 2008).

No ano de 1991, foram desenvolvidas duas definições operacionais para a fragilidade. A primeira classificava o idoso frágil quando ele apresentava alguma doença crônica incapacitante, estado de confusão mental, depressão, quedas, incontinência urinária, desnutrição, úlcera por pressão e problemas socioeconômicos (WINOGRAD; GERETY; CHUNG, 1991). Na segunda, quatro dos seguintes aspectos caracterizavam o idoso frágil quando presentes: idade igual ou superior a 80 anos, depressão, instabilidade no equilíbrio, na marcha e nos membros inferiores, uso de sedativos, força muscular reduzida dos ombros e dos joelhos e déficit da função visual (SPEECHLEY; TINETTI, 1991).

Em 2012, um jornal inteiramente direcionado para a investigação de fragilidade foi desenvolvido a partir da iniciativa na Conferência Internacional de Pesquisa em Fragilidade e Sarcopenia, denominado *The Journal of Frailty and Aging* (HUBBARD; STORY, 2014).

Na atualidade, dois grupos de pesquisa internacionais destacam-se na busca do consenso sobre a definição de fragilidade: o *Cardiovascular Health Study (CHS)*, nos Estados Unidos, e o *Canadian Initiative on Frailty and Aging (CIF-A)*, no Canadá (FHON et al., 2012).

O grupo de pesquisadores da Johns Hopkins University, nos Estados Unidos, representando o CHS, propôs uma definição conceitual que, amplamente citada na literatura, se reporta à fragilidade como um estado de vulnerabilidade fisiológica e a estressores que têm

associação com o envelhecimento (FRIED et al., 2001). Isso ocorre porque, com o avanço da idade, há uma redução da reserva homeostática, e o organismo apresenta dificuldades para responder de maneira adequada a estressores. Desfechos como dificuldades na manutenção da homeostase diante de alterações como extremos de temperatura ambiente e variações na condição de saúde ocorrem devido à diminuição dessa reserva (FRIED et al., 2004). Assim, foi desenvolvido um fenótipo de fragilidade a partir de cinco componentes objetivos e mensuráveis (FRIED et al., 2001).

O fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al.* (2001), a partir dos dados do CHS, avalia a perda de peso não intencional ou maior de 4,5 kg ou superior a 5% do peso corporal no último ano; a diminuição da força muscular; o autorrelato de exaustão e/ou fadiga; a diminuição da velocidade de marcha em segundos: ajustada para gênero e altura; e o baixo nível de atividade física (FRIED et al., 2001). Quando três ou mais desses componentes estão presentes, considera-se o idoso frágil. A condição de pré-fragilidade é considerada com um ou dois desses componentes presentes, e o idoso é tido como robusto ou não frágil na ausência desses componentes (FRIED et al., 2001).

Apresentando validade preditiva, esse fenótipo tem sido amplamente utilizado em estudos com base populacional devido à sua capacidade de identificar a mudança entre as condições de saúde e como ferramenta clínica e de rastreio (FRIED et al., 2001; FRIED et al., 2004; WALSTON, 2006). Com um conceito predominantemente físico, o fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al.* (2001) considera a fragilidade como um processo de perdas, tendo a diminuição da massa muscular (sarcopenia) como uma chave do processo fisiopatológico, porém sem mensuração das alterações de cognição e humor (HUBBARD; STORY, 2014). No entanto, os mesmos autores descrevem a causa da síndrome como multidimensional, ou seja, envolvem-se fatores biológicos, psicológicos e sociais, resultando para o idoso maior vulnerabilidade a desfechos clínicos adversos (FRIED et al., 2001).

Por meio de um construto multidimensional, os pesquisadores do CIF-A, no Canadá, elaboraram uma definição, de forma holística, acerca da fragilidade. Com natureza multifatorial e dinâmica, a síndrome é pautada na relação com as alterações na trajetória do indivíduo. Estas podem, ainda, apresentar influência causal nos âmbitos biológico, psicológico e social e serem determinadas pelo contexto em que o idoso está inserido (ROCKWOOD et al., 2004; ROCKWOOD; MITNITSKI, 2007).

A partir dessa perspectiva, o grupo desenvolveu um instrumento denominado *Edmonton Frail Scale* (EFS), que envolve nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e

desempenho funcional (ROLFSON et al., 2006). A pontuação máxima da escala é de 17 pontos e representa o nível mais elevado de fragilidade. Já os escores de 0 a 4 não representam fragilidade; de 5 a 6, o idoso é aparentemente vulnerável; de 7 a 8, fragilidade leve; de 9 a 10, fragilidade moderada; e 11 pontos ou mais, fragilidade severa (FABRÍCIO-WEHBE, 2008). No Canadá, essa escala foi elaborada e validada por Rolfson (2006) e, no Brasil, validada e adaptada culturalmente por Fabrício-Wehbe (2008).

Outro método de avaliação da síndrome de fragilidade estabelecido no Centro Geriátrico Toulouse, na França, foi desenvolvido devido à necessidade de prevenção de incapacidades nos idosos. O objetivo é que, a partir de perguntas sobre morar sozinho, perda de peso, fadiga, mobilidade, memória e velocidade de marcha, o desenvolvimento de intervenções multidisciplinares seja capaz de atender às necessidades individuais de cada idoso (SUBRA et al., 2012).

No Brasil, os estudos acerca da síndrome de fragilidade ainda são escassos (FHON et al., 2012); entretanto, iniciativas notórias com essa temática têm sido desenvolvidas visando a uma melhor compreensão do impacto dessa síndrome não apenas ao idoso, como também aos familiares e serviços de saúde.

Assim, perante a diversidade cultural, econômica e social, houve o desenvolvimento de um estudo multicêntrico e multidisciplinar denominado REDE FIBRA (Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros), em que populações idosas de diversas cidades brasileiras foram avaliadas, tendo como referência para caracterização da síndrome de fragilidade o fenótipo de Fried. O objetivo dessa pesquisa foi a determinação de características e prevalência de fatores biológicos, psicológicos e ambientais que poderiam ser associados à fragilidade (SOUSA et al., 2012).

A definição acerca da síndrome proposta pelo grupo de pesquisa canadense CIF-A também é adotado em pesquisas no Brasil, onde pesquisadores da cidade de Ribeirão Preto – SP são um grupo de referência.

No ano de 2012 e 2013, os estudos nacionais abordaram a relação da síndrome com diferentes variáveis, dentre elas: incapacidade funcional (FHON et al., 2012) e a internação hospitalar (STORTI et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2013).

Outro meio de inserção no contexto brasileiro da síndrome de fragilidade ocorreu pelo Caderno de Atenção Básica – Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa, elaborado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2007). Esse documento se fundamentou na definição proposta por Fried *et al.* (2001).

Entretanto, contrapondo-se a essa definição, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa descreveu o idoso frágil ou em situação de fragilidade como o indivíduo com mais de 75 anos, que vive em Instituição de Longa Permanência (ILPI), que está acamado, em condição de hospitalização recente por qualquer motivo, que apresenta doenças que geram incapacidade funcional, que está com pelo menos uma incapacidade funcional básica ou que apresenta situação de violência doméstica (BRASIL, 2006). Essas diferentes abordagens quanto ao idoso frágil podem resultar em desafios por parte dos serviços de saúde da atenção básica brasileira quanto à realização de uma assistência integral ao idoso frágil (OLIVEIRA; MENEZES, 2011).

Desse modo, com as diversas definições existentes, torna-se visível a dificuldade na obtenção de um conceito universal para a fragilidade. Porém, partindo de sua relevância como condição progressiva e de seus desfechos, existe um potencial de prevenção e tratamento dessa condição (AHMED; MENDEL; FAIN, 2007; ANDRADE et al., 2012).

Em virtude dessa pluralidade de conceitos (ROMERO-ORTUNO et al., 2010), em dezembro de 2012 foi realizada uma Conferência, na Flórida, na tentativa de obter um conceito operacional para fragilidade que englobasse os aspectos de triagem e tratamento (MORLEY et al., 2013). Como principal conclusão, o grupo de especialistas da *Frailty Consensus Conference* acordou sobre a distinção entre duas definições, a fragilidade como conceito amplo e considerada um estado geral ou condição do indivíduo e a fragilidade como síndrome mais específica, a fragilidade física (MORLEY et al., 2013).

Assim, a fragilidade foi considerada: "Síndrome médica com múltiplas causas, caracterizada pela diminuição da força, resistência muscular e redução da função fisiológica, que resulta no aumento da vulnerabilidade do indivíduo no desenvolvimento de dependência ou morte" (MORLEY et al., 2013, p.393).

Para a fragilidade física, o grupo reconheceu que há inúmeras causas para o seu desenvolvimento, como: fadiga, doença, perda de peso, diminuição da força, velocidade de marcha e atividade física (MORLEY et al., 2013).

Logo, a iniciativa do consenso demonstra que a fragilidade pode ocorrer como resultado de uma variedade de doenças e condições médicas, de modo que o foco para uma forma específica da fragilidade, a física, revela a importância de seu rastreamento, prevenção e tratamento (MORLEY et al., 2013).

A síndrome de fragilidade também é descrita como resultado das fases iniciais e sintomas não específicos de doenças relacionadas com o envelhecimento e processos

fisiopatológicos complexos. Desse modo, intervenções precoces destinadas a prevenir a progressão da fragilidade e incapacidade são primordiais em idosos (SOURDET et al., 2012).

Ademais, a definição da fragilidade como síndrome de etiologia distinta e composta por sinais e sintomas que aumentam a vulnerabilidade a estressores faz com que estratégias em conjunto se tornem melhores para prever resultados adversos quando comparada com características individuais (WALSTON et al., 2006; VELLAS, 2013).

De acordo com Fried *et al.* (2001), os sinais e sintomas apresentados decorrem da desregulação energética que envolve vias fisiológicas e moleculares, levando à sarcopenia, inflamação, diminuição da frequência cardíaca, alteração no processo de coagulação, na resistência à insulina, anemia, alterações nos níveis hormonais e deficiência de micronutrientes (WALSTON et al., 2006).

Durante a evolução clínica da fragilidade, diversas fases de adaptação (Figura 1) diante das dificuldades são evidenciadas no processo, com diferentes potenciais para prevenção e tratamento em cada uma delas (YANG; LEE, 2010).

Figura 1 –Trajetória de Adaptação/ Fragilidade em Idosos

ADAPTAÇÃO ←		→ FRAGILIDADE		
Não frágil	Fragilidade subclínica	Fragilidade inicial	Fragilidade tardia	Estágio final da fragilidade
- facilidade de adaptação; recuperação rápida perante estressores;	- aparente adaptação com recuperação lenta ou incompleta perante estressores e possível manifestação a desfechos adversos;	- clinicamente frágil; - recuperação lenta perante estressores; sem incapacidade;	- clinicamente frágil; - recuperação muito lenta diante exposição a estressores; - desfechos adversos: incapacidade devido diminuição da energia e força;	- fragilidade severa; baixo colesterol LDL e força; perda de peso; - desfechos adversos: dependência, alto risco de morte em doze meses;

Fonte: tradução a partir de Rowe e Fried, 2013, p.1.

Ao reconhecer o impacto e a prevalência da fragilidade nas condições de saúde e a respectiva trajetória de adaptação, o cuidado prestado ao idoso torna-se mais efetivo e abrangente (ROWE; FRIED, 2013). Para que isso ocorra de maneira adequada, o uso de instrumentos válidos, como o proposto por Fried *et al.* (2001), permite caracterizar os indivíduos de acordo com sua condição de fragilidade, e, com isso, as intervenções se tornam específicas para as necessidades de cada idoso em determinado momento (ROWE; FRIED, 2013).

Logo, o acompanhamento frequente do idoso frágil pelos profissionais de saúde deve ser prioridade para possibilitar a preservação da autonomia e prevenir a incapacidade funcional (BRASIL, 2006). Isso pode ser alcançado por meio da promoção, prevenção e controle dos fatores de risco que antecedem o aparecimento da síndrome de fragilidade (OLIVEIRA; MENEZES, 2011).

Amplamente utilizado em estudos com base populacional devido à sua capacidade de identificar a mudança entre as condições de saúde, como ferramenta clínica e de rastreio (FRIED et al., 2001; FRIED et al., 2004; WALSTON, 2006) e com expressiva referência na literatura nacional e internacional, o fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al.* (2001) foi adotado nesta pesquisa com o intuito de colaborar com o aumento na abrangência da caracterização do idoso frágil que compõe a população brasileira.

2.2 PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE FRAGILIDADE

Progresso substancial tem sido realizado na descrição epidemiológica da síndrome de fragilidade (ROWE; FRIED, 2013); porém, as várias linhas de pesquisa sobre essa temática e a inexistência de consenso na definição da síndrome resultam em variações de sua prevalência entre estudos.

Com isso, a comunicação, imprescindível entre especialistas, para um cuidado visando às necessidades individuais do idoso não ocorre devido à dificuldade de se obter um consenso na caracterização da fragilidade. Uma justificativa para isso seria a impossibilidade de generalizações das pesquisas, pois diferentes instrumentos e critérios são utilizados para sua avaliação (TRIBESS; OLIVERIA, 2011).

Ademais, as variações da prevalência da fragilidade ocorrem de acordo com a definição abordada, métodos de avaliação, seleção de pacientes e fatores socioeconômicos (JOOSTEN et al., 2014).

No Brasil, devido à escassez de dados relacionados à fragilidade, o estudo denominado SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), com delineamento longitudinal sobre as condições de vida e saúde das pessoas idosas residentes no município de São Paulo e utilizando o fenótipo de fragilidade proposto por Fried *et al.* (2001), teve início em 2006, com acompanhamento em 2009, apresentando aumento da prevalência de idosos frágeis e diminuição de pré-frágeis e não frágeis (Figura 2) (NUNES, 2011).

Figura 2 – Distribuição da proporção de idosos segundo categorias de fragilidade nas avaliações subjetivas de 2006 e 2009. Município de São Paulo (SP), 2006-2009

Categoria de fragilidade	2006 (%)	2009 (%)
Não frágil	23,8	17,1
Pré-frágil	54,3	45,9
Frágil	21,9	37,0
Total	100,0	100,0

Fonte: Nunes, 2011, p.65.

Em revisão sistemática, autores reforçaram a escassez de estudos sobre fragilidade em idosos brasileiros, principalmente relacionados aos aspectos epidemiológicos (FERNANDES; ANDRADE; NÓBREGA, 2010).

A Rede FIBRA, que é compreendida por diversos polos, também adotou a definição operacionalizada por Fried *et al.* (2001) (NERI *et al.*, 2013). Os resultados da prevalência entre a Rede FIBRA da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG em Belo Horizonte – MG (VIEIRA *et al.*, 2013) e da Universidade de Campinas – UNICAMP em Campinas – SP são apresentados na Figura 3 (NERI *et al.*, 2013).

Figura 3 – Resumo da prevalência de fragilidade em dois polos da Rede FIBRA, Belo Horizonte – MG e Campinas – SP

Condição de Fragilidade	Refe FIBRA em Belo Horizonte - MG*	Rede FIBRA em Campinas - SP**
Não frágil	45,1%	39,1%
Pré-frágil	46,3%	51,8%
Frágil	8,7%	9,1%

Fonte: *Vieira *et al.*, 2013 e **Neri *et al.*, 2013.

Uma pesquisa realizada no município de Uberaba – MG utilizou a classificação de fragilidade adaptada do fenótipo de Fried *et al.* (2001), sendo identificados 19,9% como frágeis; do total dos homens avaliados, 19,7% eram frágeis; com relação às mulheres, essa proporção foi de 20% (TRIBESS; VIRTUOSO JÚNIOR; OLIVEIRA, 2012).

No município de Ribeirão Preto – SP, uma pesquisa realizada a partir da mensuração da fragilidade com a EFS em idosos na comunidade obteve que 36,3% dos idosos não

apresentaram fragilidade, 24,6% eram aparentemente vulneráveis, 18,3% com fragilidade leve, 11,3% com fragilidade moderada e 9,6% com fragilidade severa (FHON et al., 2012).

Já o estudo no âmbito hospitalar em Ribeirão Preto – SP com idosos internados no setor de clínica médica e utilizando a EFS identificou 4,8% aparentemente vulneráveis, 33,3% com fragilidade leve, 19,0% com fragilidade moderada e 42,9% de idosos com fragilidade severa (STORTI et al., 2013).

Em revisão sistemática sobre a prevalência da síndrome de fragilidade em idosos com artigos de âmbito internacional, foi possível perceber amplas variações entre as condições de fragilidade (Figura 4). Ademais, o instrumento do fenótipo de fragilidade elaborado por Fried *et al.* (2001) foi identificado na maioria dos estudos (TRIBESS; OLIVERIA, 2011).

Figura 4 – Prevalência da síndrome biológica de fragilidade em idosos

	Frágeis	Pré-frágeis
Geral	4,3% a 21,0%	33% a 54%
Homens	4,0% a 19,2%	33,0% a 55,6%
Mulheres	6,8% a 22,0%	28,3% a 54,1%

Fonte: adaptada de Tribess e Oliveira, 2011.

Ainda nessa revisão, dentre pesquisas que analisaram a prevalência de fragilidade, um único estudo caracterizou-se como delineamento longitudinal, sendo verificado aumento na proporção de idosos frágeis e pré-frágeis, em ambos os sexos, com o passar dos anos (TRIBESS; OLIVEIRA, 2011). Isso denota a necessidade de maiores estudos com esse delineamento para a caracterização da população brasileira.

No âmbito internacional, o estudo CHS elaborado por Fried *et al.* (2001) verificou prevalência de 6,9% para idosos frágeis, 46,6% pré-frágeis e 46,4% não frágeis na comunidade. A prevalência aumentou substancialmente com a idade (2,5% entre 65-70 anos para 32% no grupo com 90 anos), em idosos do sexo feminino, afrodescendentes, com menor escolaridade e renda, pior estado de saúde, presença de comorbidades e incapacidades. Ainda, no período de seguimento de 3 anos, a condição de fragilidade foi fator preditor para quedas, dependência nas atividades de vida diária (AVD) e hospitalização, enquanto, em 5 anos, foi preditor de mortalidade (FRIED et al., 2001).

Uma pesquisa realizada em 10 países europeus com participantes do SHARE (*Survey of Health, Aging and Retirement in Europe*) identificou prevalência de fragilidade em idosos

com idade acima de 65 anos de 17%, enquanto de idosos pré-frágeis 42,3% (SANTOS-EGGIMANN et al., 2009).

O estudo longitudinal realizado em três cidades francesas (Bordeaux, Dijon e Montpellier) com uma amostra de 6.078 pessoas com idade igual ou maior que 65 anos identificou 7% de idosos frágeis, apresentando como principais fatores de risco: idade avançada, sexo feminino, baixa escolaridade, presença de múltiplas doenças crônicas, baixa renda e autoavaliação de saúde ruim (ÁVILA-FUNES et al., 2008).

O processo dinâmico entre aumento da proporção de idosos e garantia de qualidade de vida durante o processo de envelhecimento revela a importância da avaliação da prevalência da fragilidade. Isso porque dados epidemiológicos geram embasamento para desenvolvimento, implantação e avaliação de políticas públicas na promoção de saúde ao idoso (TRIBESS; OLIVERIA, 2011).

2.3 FENÓTIPO DE FRAGILIDADE

Neste item, será abordado o referencial teórico do modelo desenvolvido por Fried *et al.* (2001) referente ao ciclo da síndrome de fragilidade e seus efeitos adversos.

Considerada um estado de vulnerabilidade fisiológica a estressores e com resultados adversos à saúde, como incapacidade, dependência, quedas, necessidade de cuidados contínuos e mortalidade, a síndrome de fragilidade pode proceder de alterações e declínio de reservas fisiológicas e da desregulação de múltiplos sistemas (FRIED et al., 2004).

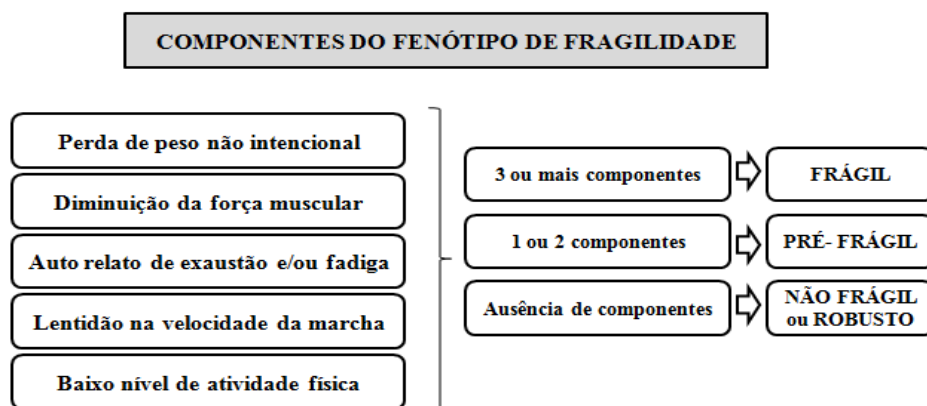
O desenvolvimento inicial da síndrome de fragilidade ocorre de forma silenciosa, pois as reservas fisiológicas ainda são capazes de auxiliar o organismo a responder de maneira adequada a estressores (FRIED et al., 2004; LANG; MICHEL; ZEKRY, 2009). Entretanto, quando as reservas são amplamente utilizadas e chegam ao limítrofe de perdas para o indivíduo, a detecção da síndrome torna-se evidente por meio de marcadores biológicos, comportamentais e funcionais (FRIED et al., 2004).

Fundamentado no consenso clínico e na evidência de pesquisas desenvolvidas até o momento, como a realizada com geriatras em seis universidades com objetivo de analisar suas concepções acerca da fragilidade e sua relação com incapacidade e outras características que poderiam estar associadas (FRIED; WALSTON, 2003), ocorreu o desenvolvimento de um fenótipo físico da fragilidade (FRIED; WALSTON, 2000).

Essa operacionalização foi validada por Fried *et al.* (2001) juntamente com o CHS com uma população de idosos da comunidade nos Estados Unidos (FRIED *et al.*, 2001). A partir dos resultados desse estudo, a fragilidade não foi determinada pela presença de incapacidade funcional (FRIED *et al.*, 2004).

Esse grupo de pesquisadores construíram um fenótipo relacionado à síndrome de fragilidade, que inclui cinco componentes com possibilidade de mensuração e classificação do idoso em três categorias, apresentados na Figura 5:

Figura 5 – Componentes do Fenótipo de Fragilidade



Fonte: Fried *et al.*, 2001.

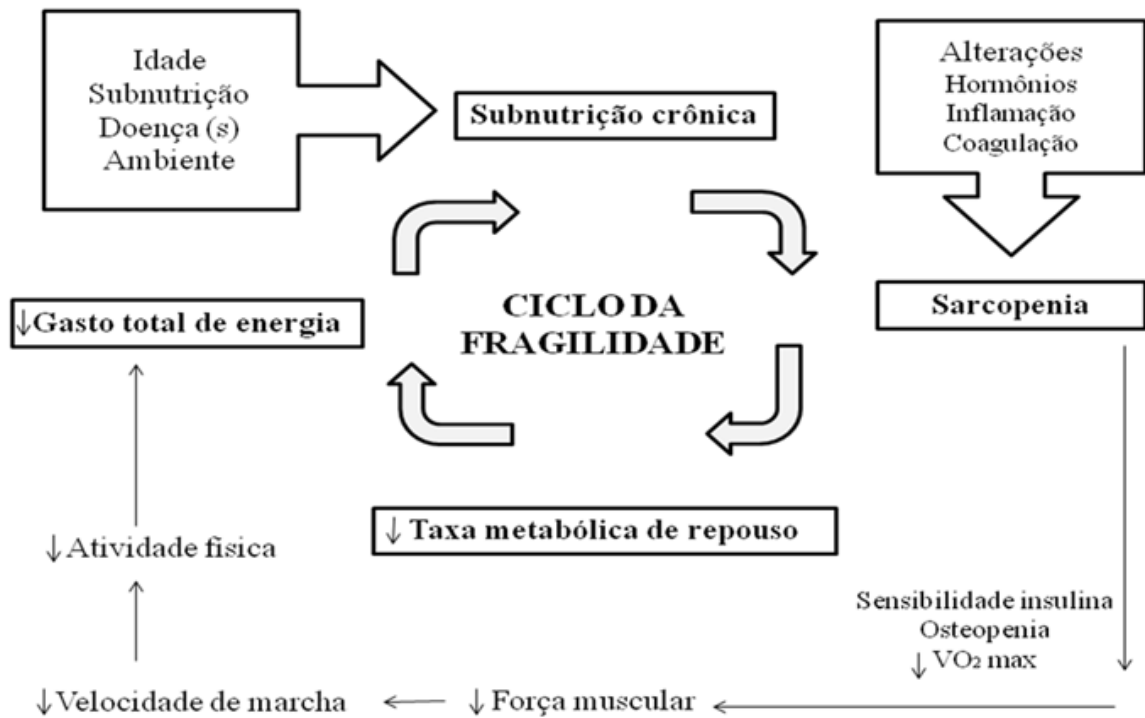
O fenótipo da fragilidade, dessa maneira, é considerado parte de um ciclo, no qual os cinco componentes estão inseridos e se inter-relacionam com as alterações do envelhecimento (FRIED; WALSTON, 2000). Esse ciclo pode ser representado na forma de espiral, sem início predeterminado e com potencial decrescente de energia em vários sistemas (FRIED; WALSTON, 2000; FRIED *et al.*, 2004). Isso explica hipoteticamente as condições de fadiga, perda de peso e alterações na velocidade da marcha e, conseqüentemente, justifica o alto risco para efeitos adversos da síndrome (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008).

Assim, o ciclo da síndrome fragilidade (Figura 6) ocorreria por meio de retroalimentação negativa, sendo os principais componentes: subnutrição crônica, sarcopenia, declínio de massa e da força muscular e intolerância ao exercício (FRIED *et al.*, 2001; FRIED; WALSTON, 2003). Além disso, esse ciclo descreve um processo de perda de massa e de força muscular, diminuição da taxa metabólica, declínio do dispêndio energético e da mobilidade (FRIED *et al.*, 2001; FRIED; WALSTON, 2003).

Nesse ciclo, múltiplos pontos potenciais de entrada seriam possíveis de desencadear ou acelerar o processo, onde as condições subjacentes estão incluídas, dentre elas: morbidades

prévias, imobilidade, efeitos adversos de medicações e depressão (FRIED et al., 2001; FRIED; WALSTON, 2003). Entretanto, por ser considerado um modelo teórico, ele não é capaz de explicar a existência de todas elas (FRIED et al., 2001; TRIBESS, 2012).

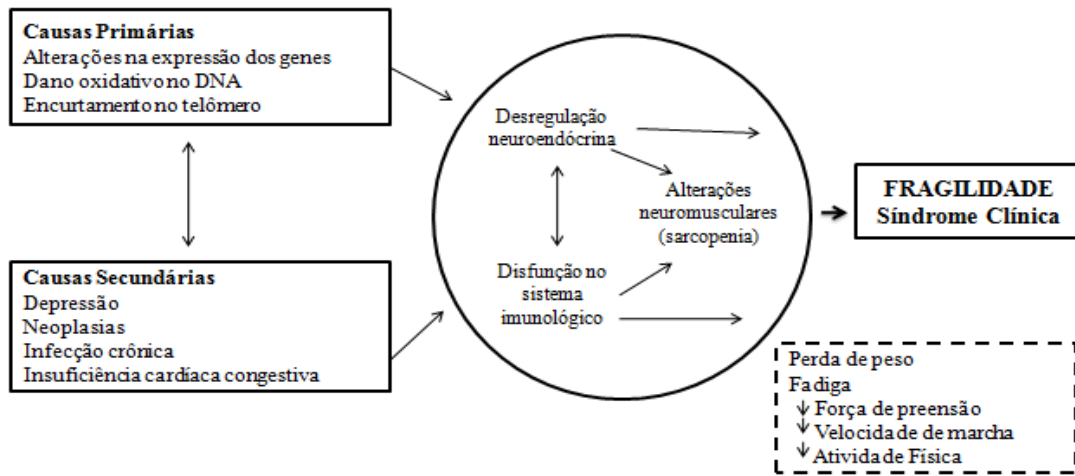
Figura 6 – Ciclo da Síndrome de Fragilidade



Fonte: adaptado de Lang, Michel e Zekry, 2009.

Nesse construto, são três as principais alterações relacionadas à idade, subjacentes à síndrome: 1 – alterações neuromusculares (sarcopenia, osteopenia e diminuição na fibra muscular); 2 – desregulação do sistema neuroendócrino (eixo hipotálamo); 3 – disfunção do sistema imunológico (inflamação e imunidade) (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008; FRIED; WALSTON, 2003). Essas alterações, além de estarem inter-relacionadas (HEKMAN, 2006), são consideradas como a tríade da fragilidade (WALSTON et al, 2006). A Figura 7 representa, de modo hipotético, a trajetória dessa tríade, indicando que mecanismos primários e secundários podem desencadear a síndrome da fragilidade.

Figura 7 – Trajetória hipotética e tríade da síndrome de fragilidade



Fonte: adaptado de Tribess, 2012.

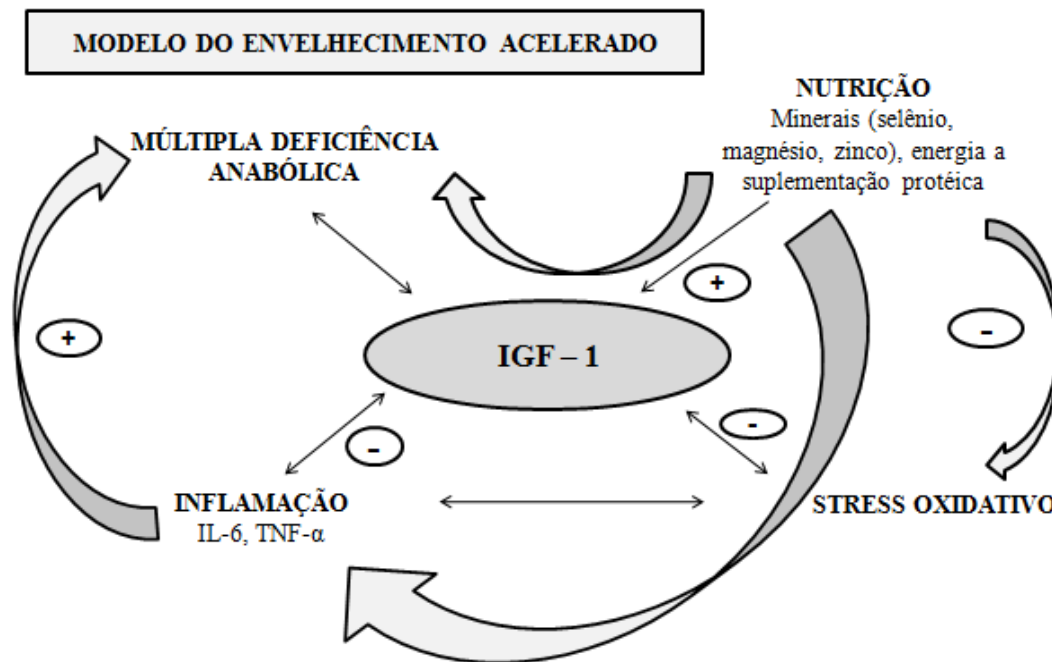
Ao considerar a tríade para o desenvolvimento da fragilidade, a sarcopenia é considerada um dos pontos de maior interesse para avaliação e para intervenções clínicas (SOUSA et al., 2012) e, ainda, uma das variáveis-chave utilizadas para definição da síndrome de fragilidade (SILVA et al., 2006). Alguns fatores de risco como baixo nível de atividade física, nutrição precária, inflamação crônica e obesidade (RIZZOLI et al., 2013) podem conferir maior risco para incapacidade, dependência, hospitalização recorrente, quedas e mortalidade (SILVA et al., 2006).

Ademais, a sarcopenia possui relação com o acelerado declínio funcional a partir da diminuição da massa e função muscular (ROSENBERG, 1997; CRUZ-JENTOFT et al., 2010). Pode ter como causa a atrofia e perda das fibras musculares esqueléticas, sendo as principais do tipo II, o que resulta na elevação de fibras tipo I, responsáveis pela preservação da resistência muscular e redução em sua força (WALRAND et al., 2011).

Como principal causa de incapacidade no idoso, a sarcopenia leva à diminuição da capacidade nas AVD e, conseqüentemente, ao aumento da dependência (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008).

Nos idosos, a fragilidade e a limitação de mobilidade são fenômenos complexos e resultam da interação de diversos fatores, como: alterações de níveis hormonais, processo inflamatório, estresse oxidativo e estado nutricional inadequado, resultando em um modelo de envelhecimento acelerado (Figura 8) (MAGGIO et al., 2013).

Figura 8 – Modelo do Envelhecimento Acelerado



Fonte: Maggio *et al.*, 2013.

Com o avanço da idade, ocorre, também, uma deficiência hormonal anabólica caracterizada pela redução dos níveis de testosterona, do hormônio luteinizante e do dehidroepiandrosterona (DHEA) e do fator 1 do hormônio de crescimento (IGF-1), que são indicados como fatores desencadeantes da fragilidade (MAGGIO *et al.*, 2007; MAGGIO *et al.*, 2012). Os níveis desses hormônios são menores em indivíduos frágeis quando comparados aos não frágeis (LENG; YANG; WALSTON, 2004).

Com isso, o hormônio anabólico IGF-1 está diretamente relacionado ao desenvolvimento da fragilidade devido à sua associação com fatores nutricionais, hormonais e inflamatórios da fragilidade (MAGGIO *et al.*, 2013).

Alterações imunológicas estão relacionadas à fragilidade (SEMBA *et al.*, 2005), o que pode resultar na ativação inflamatória no organismo do indivíduo (LENG; YANG; WALSTON, 2004). Idosos frágeis tendem a aumentar a produção de um marcador inflamatório, a interleucina-6 (IL-6) (LENG; YANG; WALSTON, 2004). Ainda, com o envelhecimento, também pode ocorrer um aumento de marcadores inflamatórios, resultando em um estado subclínico de inflamação (FERRUCCI *et al.*, 2005), com a interleucina-6 (IL-6) representando efeitos negativos na função muscular (ELOSUA *et al.*, 2005).

A nutrição inadequada, considerada marcador de fragilidade, apresenta-se como regulador dos níveis de IGF-1 (ESTÍVARIZ; ZIEGLER, 1997), em que a baixa ingestão de

nutrientes afeta negativamente a atividade do IGF-1 e sua atividade anabólica em idosos (MAGGIO et al., 2013). Para isso, é imprescindível para o indivíduo frágil ou com sarcopenia que seja primeiramente assegurada uma correta e suficiente nutrição (MITHAL et al., 2012). Isso é justificado pois a diminuição da massa corporal magra pode predispor indivíduos ao desenvolvimento de fragilidade, mesmo na presença da obesidade (ESPINOZA; FRIED, 2007).

Perfazendo o papel na síndrome da fragilidade, os níveis de IGF-1 também são afetados a partir de minerais e otimização proteica e calórica, resultando em obstáculos na atividade e ação do músculo (MAGGIO et al., 2013).

Assim, compreender o processo da fragilidade se torna importante para a identificação precoce de determinado indivíduo em risco e para o desenvolvimento de intervenções sobre os componentes inicialmente afetados (XUE, 2011).

2.4 ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A SÍNDROME DE FRAGILIDADE

Neste tópico, serão abordados os aspectos que podem influenciar a síndrome de fragilidade, como qualidade de vida, morbidades, capacidade funcional, número de medicamentos e depressão.

2.4.1 Fragilidade e Qualidade de vida

Os idosos possuem problemas de saúde que apresentam impacto não apenas na morbidade e mortalidade (KANWAR et al., 2013; FRIED et al., 2004), como também em seu estado de saúde (KANWAR et al., 2013).

Implicações negativas para a qualidade de vida (QV) (BAGSHAW et al., 2014; MASEL et al., 2009) são evidenciadas quando o idoso está em condição de pré-fragilidade ou fragilidade (MASEL et al., 2009). No entanto, as informações sobre a associação da fragilidade com a baixa QV ainda são escassas (KANWAR et al., 2013).

Ademais, a relação entre a condição de fragilidade e os diferentes aspectos da QV, assim como as intervenções para que idosos frágeis a melhorem também são pouco conhecidas (BILOTTA et al., 2010).

Ao abranger a QV no decorrer do processo de envelhecimento, inúmeras definições são propostas, variando entre diferentes autores. Desse modo, adotou-se para o presente

estudo a proposta dada pela Organização Mundial de Saúde (OMS): “a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL, 1995).

Ao mensurar a QV por meio de uma maior compreensão da sua interação complexa com as variáveis já estabelecidas do envelhecimento, torna-se possível que estratégias eficazes sejam direcionadas, especialmente, para a prevenção de idosos frágeis com pior estado de saúde (KANWAR et al., 2013).

Em relação aos instrumentos para avaliação da qualidade de vida, existem aqueles específicos para morbidades; porém, ainda não há para a condição de fragilidade. A importância de utilizá-los está na possibilidade de definição a partir dos domínios afetados com aqueles demonstrados concomitantemente na fragilidade, como o efeito sobre o funcionamento físico (RIZOLLI et al., 2013).

Dentre a escassez de estudos com ênfase na fragilidade e QV, a maioria não pesquisou as possíveis associações entre condição de fragilidade e o contexto social da QV. Isso ocorre pois as mensurações utilizadas abrangeram a saúde de modo geral, sendo necessário avaliar outros domínios da QV (BILOTTA et al., 2010).

Na Austrália, segundo pesquisa longitudinal realizada com grupo de idosos frágeis hospitalizados, a maioria apresentou baixa QV no início e no seguimento após quatro meses, sendo a incapacidade funcional relacionada com baixa QV (GILES;HAWTHORNE; CROTTY, 2009).

O estudo realizado na Itália identificou melhor QV para idosos frágeis que apresentaram melhor estado emocional (BILOTTA et al., 2010). Tal resultado demonstra que aspectos da saúde mental podem funcionar como mediadores da QV em idosos frágeis.

Em pesquisa longitudinal na comunidade com idosos frágeis, houve associação entre condição de fragilidade e baixo escore da QV utilizando como instrumento o WHOQOL-BREF (GOBBENS et al., 2012).

No Brasil, a partir de pesquisa integrada à Rede FIBRA com idosos comunitários, foi identificada associação entre fragilidade e percepção negativa de saúde, sendo esse percentual crescente à medida que a condição de fragilidade apresentava piora (VIEIRA et al., 2013).

Pesquisa realizada no hospital de Minnesota e Wisconsin com idosos que passaram por intervenção cirúrgica e utilizando o fenótipo de fragilidade de Fried *et al.* (2001) descreveu, ao avaliar a QV utilizando o Short-Form 36 (SF-36), menores escores nos pacientes frágeis quando comparados aos pré-frágeis e não frágeis (GHARACHOULOU et al.,

2012). Ainda, a fragilidade quando associada à QV obteve menores escores nos domínios físico, mental e de morbidades específicas de limitação física (GHARACHOLOU et al., 2012).

No Japão, ao utilizar para avaliação da QV associada à fragilidade o WHOQOL-26, identificou-se, entre os idosos frágeis, menores pontuações no domínio físico, psicológico e ambiental (KANAUCHI et al., 2008). Em pesquisa realizada na Holanda, os maiores escores de QV relacionaram-se a fatores sociodemográficos, como: faixa etária mais jovem, ser casado, renda financeira elevada e menor número de morbidades (GOBBENS et al., 2012). Os escores associaram-se à inatividade física, perda de peso, dificuldade em andar, diminuição da força de preensão manual, problemas na visão e audição e ao sexo feminino, sendo este com menor escore no domínio físico e psicológico (GOBBENS et al., 2012).

A relevância da avaliação da QV ocorre devido à necessidade de compreensão das necessidades do indivíduo e, a partir disso, alocar recursos e desenvolver estratégias de saúde (RIZZOLI et al., 2013).

Assim, um dos desafios perante o aumento da prevalência de fragilidade entre idosos é conhecer seus fatores associados, a complexidade de determinantes (MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014) e sua relação com a QV (MASEL et al., 2009). Quando forem percorridas tais barreiras, a formulação de ações para prevenção, intervenção precoce e reversão da condição de fragilidade permitirá um envelhecimento com melhor QV (MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014; MASEL et al., 2009).

Além da QV, outros resultados adversos à saúde englobam, além da fragilidade, as morbidades apresentadas por indivíduos (ABIZANDA et al., 2014).

2.4.2 Fragilidade e Morbidades

Ainda é pouco conhecida a importância da associação entre a síndrome de fragilidade e as morbidades como preditores de resultados adversos à saúde (ABIZANDA et al., 2014).

Isso demonstra a necessidade dos sistemas de saúde na focalização em populações específicas com risco para esse resultado adverso à saúde (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2005).

Corroborando com esse cenário, poucos estudos realizaram associação entre morbidades (MARENGONI et al., 2009; FRIED et al., 1999) com a síndrome de fragilidade (ABIZANDA et al., 2014).

Estudos acerca da condição de fragilidade têm revelado pouco conhecimento do seu significado como preditora de morbidades e fator de risco para síndromes geriátricas específicas em idosos, na comunidade e no ambiente hospitalar (JOOSTEN et al., 2014). Em pesquisa recente, a fragilidade aumentou o risco da condição de comorbidade, mas não foi analisada sua associação (RIZZOLI et al., 2013).

Indivíduos que apresentam morbidades necessitam, em sua maioria, de cuidados mais complexos em saúde (SALISBURY et al., 2011). Uma possível justificativa para isso é a associação entre fragilidade e uso de serviços de saúde, em que a tendência de internação se torna crescente entre idosos não frágeis, pré-frágeis e frágeis, respectivamente (VIEIRA et al., 2013; ROCHAT et al., 2010; GILL et al., 2004).

Quando hospitalizado e apresentando morbidades, há uma propensão maior dos indivíduos à readmissão hospitalar em um mês e um ano, maior tempo de internação e mortalidade (LIBRERO; PEIRÓ; ORDIÑANA, 1999).

"Morbidade" é definida como a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas em um período de tempo específico, sendo também relacionada com a idade (SCHÄFER et al., 2012). Ademais, tem sido associada com mortalidade, hospitalização e maior tempo de permanência, institucionalização, baixa QV, perda da função física, depressão, uso de múltiplos medicamentos e aumento do uso e custo de serviços saúde (VOGELI et al., 2007; GLYNN et al., 2011), características identificadas como resultados adversos à síndrome de fragilidade (FRIED et al. 2001).

Desse modo, as morbidades possuem diversas definições operacionais de acordo com a perspectiva avaliada e apresentando sempre um denominador comum, representado pelo número de doenças crônicas (MARENGONI et al., 2011). São elas: número de doenças simultâneas em um indivíduo; índices acumulados e avaliação do número e da gravidade das doenças; a presença simultânea de doenças ou sintomas e limitação das funções cognitivas e físicas (MARENGONI et al., 2011).

Em revisão sistemática, foi observado que a prevalência de morbidades varia significativamente entre estudos, principalmente entre idosos com 75 anos de idade (FORTIN et al., 2012). Isso ocorre devido aos diferentes métodos utilizados, tamanho da amostra, processo de coleta de dados e, principalmente, a definição operacional, fazendo com que haja dificuldades em generalizar resultados (FORTIN et al., 2012). Há, ainda, obstáculo devido à não existência de uma lista com as morbidades mais prevalentes, com impacto na população para servir como guia para as pesquisas (ABIZANDA et al., 2014).

Associando-se a condições clínicas e adversas de saúde, a fragilidade em estudo da Rede FIBRA em Belo Horizonte – MG foi associada com o aumento do número de morbidades à medida que a condição de fragilidade se agravava (VIEIRA et al., 2013). A presença de morbidades foi considerada precursora de fragilidade, podendo resultar no seu desenvolvimento (FRIED et al., 2004).

Também no Brasil, um estudo realizado em Santa Cruz – RN, em que 74,2% dos idosos apresentavam duas ou mais morbidades, identificou associação entre a fragilidade e osteoporose, acidente vascular cerebral, depressão e presença de comorbidades (SOUSA et al., 2012).

Isso pode ser fundamentado mediante a tríade da fragilidade (FRIED et al., 2001) e a associação da síndrome com alterações orgânicas estruturais subclínicas que predisõem o indivíduo a morbidades (SAMPER-TERNENT et al., 2012).

Um estudo longitudinal realizado na Espanha, onde 19,2% idosos eram frágeis, 55,7% pré-frágeis e 25,1% não frágeis, mostrou que 68,9% apresentavam morbidades. As mais referidas foram: hipertensão arterial sistêmica, dislipdemia, diabetes mellitus, depressão, doença coronariana, fibrilação arterial, doença pulmonar obstrutiva crônica, demência, asma/hiperatividade brônquica, acidente vascular encefálico (AVE), câncer de pele, insuficiência cardíaca, anemia e parkinson (ABIZANDA et al., 2014). Porém, nesse estudo, não houve associação entre a condição de fragilidade e morbidade.

Na Europa, a fragilidade foi operacionalizada a partir das variáveis do *Survey of Health, Aging and Retirement* (SHARE), em que ela se assemelhava às utilizadas por Fried et al. (2001). Nesse estudo, houve associação da síndrome de fragilidade com morbidade em idosos frágeis e pré-frágeis acompanhados durante dois anos (MACKLAI et al., 2013).

Em estudo longitudinal realizado na Holanda, indivíduos frágeis apresentaram maior prevalência de morbidades, como: insuficiência cardíaca, hipertensão arterial sistêmica, AVE, osteoporose, doença pulmonar obstrutiva crônica e anemia (LAHOUSSE et al., 2014).

Logo, é pouco provável a identificação de indivíduos frágeis que não apresentam morbidades (THEOU et al., 2012). Para isso, torna-se mister a compreensão entre a presença ou ausência da fragilidade e morbidades, pois, como moduladores da trajetória de saúde, representam as reservas fisiológicas no envelhecimento (WEISS, 2011).

Assim, ao prevenir ou postergar o aparecimento de morbidades, o indivíduo é capaz de ter uma maior expectativa de vida e com menores chances de desenvolvimento da síndrome de fragilidade (THEOU et al., 2012).

Denota-se, assim, a necessidade de maiores estudos que realizem associação entre a fragilidade e morbidades, e como essa associação se relaciona com as mudanças na condição de fragilidade (THEOU et al., 2012).

Ademais, durante o processo de envelhecimento, alguns desafios são identificados para os idosos, família e sociedade, devido ao aumento do número de pessoas com fragilidade e incapacidades (SEEMAN et al., 2010).

2.4.3 Fragilidade e Capacidade Funcional

Perfazendo papel importante no desenvolvimento da incapacidade funcional, a fragilidade pode ocorrer de maneira isolada ou associada a essa variável (FRIED et al., 2004).

A incapacidade funcional pode ser definida como a dificuldade ou dependência na realização de atividades básicas essenciais para uma vida independente, incluindo tarefas de autocuidado, atividades mais complexas e aquelas que proporcionam melhor QV (POPE; TARLOV, 1991).

Com a pesquisa CHS, os autores, ao operacionalizarem e validarem o fenótipo de fragilidade, identificaram associação entre incapacidade e fragilidade. No período de três anos de seguimento, a presença da síndrome de fragilidade gerou um maior comprometimento das atividades mais complexas quando comparada com as mais simples e rotineiras (FRIED et al., 2001). Assim, a fragilidade a partir do fenótipo foi conceituada como um estado de transição nos indivíduos antecedendo a incapacidade (THEOU et al., 2012).

Entretanto, caracterizada por comprometimento funcional, a incapacidade não é sinônimo de fragilidade (THEOU et al., 2012). Elevada proporção de indivíduos com incapacidade não é frágil, e a biologia da síndrome distingue-se de incapacidade (THEOU et al., 2012). Porém, a existência de associação direta entre ambas (MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014) é caracterizada por um aumento da mortalidade concomitantemente ao desenvolvimento e piora da condição de fragilidade, o que faz com que essa síndrome seja considerada forte preditora para incapacidade (THEOU et al., 2012).

A condição de fragilidade pode ser exacerbada pelo comprometimento da capacidade funcional, o que revela a contribuição da avaliação entre as duas variáveis para prevenção da instalação e a progressão da incapacidade (TOPINKOVÁ, 2008). Para o ambiente hospitalar, isso também deve ocorrer, já que a hospitalização pode tornar o idoso vulnerável ao desenvolvimento da síndrome de fragilidade (VOLKERT et al., 2006).

Em estudo longitudinal prospectivo, foi verificado que doenças responsáveis pelo episódio de hospitalização possuem associação com piora da capacidade funcional e, ainda, são acentuadas pela presença da fragilidade (GILL et al., 2010a). Isso demonstra a importância de intervenções que previnam ou estabilizem a instalação da incapacidade (GILL et al., 2010a).

Com isso, a hospitalização atua de maneira a agravar a incapacidade, acelerar a mortalidade e impedir sua recuperação (GILL et al., 2010b).

Entre idosos pesquisados em Ribeirão Preto – SP, a prevalência de fragilidade foi verificada por meio da EFS e foi relacionada com maior percentual de incapacidade funcional. Quanto pior a condição de fragilidade, o avanço da idade e o aumento no número de morbidades, maior será o nível de dependência (FHON et al., 2012). Em Belo Horizonte – MG, também corroborando com esses resultados, a incapacidade em atividades instrumentais de vida diária obteve associação de maneira crescente, ou seja, entre não frágeis, pré-frágeis e frágeis (VIEIRA et al., 2013).

No município de Santa Cruz – RN, a condição de fragilidade foi associada à dependência para a realização das atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) (SOUSA et al., 2012).

No estudo longitudinal *Women's Health and Aging Study-I*, o desenvolvimento de incapacidade nas atividades de vida diária foi associado à fragilidade de forma linear e agravada na presença de hospitalização (BOYD et al., 2005).

Em revisão sistemática, a fragilidade foi preditora de incapacidade funcional em idosos na comunidade baseando-se em estudos de delineamento longitudinal. Ademais, idosos com comprometimento em todos os componentes do fenótipo de fragilidade (perda de peso não intencional, diminuição da força muscular, autorrelato de exaustão e/ou fadiga, lentidão na velocidade da marcha e baixo nível de atividade física) apresentaram maior risco de desenvolver incapacidade no seguimento (VERMEULEN et al., 2011). Os componentes do fenótipo podem predispor o idoso à incapacidade não apenas quando se inter-relacionam, como também de forma independente (FRIED et al., 2001).

Crterios desenvolvidos aperfeioaram a capacidade de identificar a fragilidade e pré-fragilidade, porém, ainda não há intervenções estabelecidas para retardar ou prevenir essa síndrome (SOURDET et al., 2012). Isso também ocorre com a incapacidade e sua associação com a fragilidade, já que os idosos apresentam maior risco de desenvolver essa limitação devido às mudanças que ocorrem com o envelhecimento (SOURDET et al., 2012).

Desse modo, ao identificar e avaliar a fragilidade e sua relação com incapacidade funcional, programas específicos com o intuito de minimizar os efeitos da síndrome e suas consequências terão possibilidade de serem implementados (FHON et al., 2012).

A prevenção da incapacidade ocorre a partir da assistência aos idosos frágeis e pré-frágeis por meio de instrumentos rastreadores e intervenções eficazes (VELLAS; CESTAC; MORLEY, 2012). Idosos frágeis estão mais propensos a se tornarem dependentes; entretanto, atualmente, eles não têm obtido subsídios do sistema de cuidados em saúde (VELLAS; CESTAC; MORLEY, 2012).

Assim, é mister a identificação dos idosos frágeis e pré-frágeis, especialmente aqueles que ainda não apresentam incapacidade ou dependência, já que a fragilidade pode resultar não apenas nesse efeito adverso (ROWE; FRIED, 2013), como também no aumento do número de doenças agudas com lenta recuperação, quedas, hospitalização, institucionalização e mortalidade (FRIED et al., 2001).

A maior probabilidade de o idoso apresentar morbidades e incapacidades resulta na necessidade de diversos tratamentos e, dessa forma, aumento do número de medicamentos utilizados, principalmente na condição de fragilidade (POUDEL et al., 2013).

2.4.4 Fragilidade e Uso de Medicamentos

Com o progresso na descrição da epidemiologia e etiologia da fragilidade, algumas abordagens de tratamento são consideradas promissoras, sendo elas: atividade física, suplementação proteico-calórica, administração de vitamina D e redução da polifarmácia (ROWE; FRIED, 2013).

O uso de medicamentos e sua relação com a síndrome de fragilidade ocorre mediante as alterações farmacodinâmicas e farmacocinéticas relacionadas à idade, as comorbidades, polifarmácia e interações medicamentosas, em que idosos frágeis estão mais susceptíveis a efeitos colaterais do tratamento (TANNENBAUM, 2013).

Relacionando o uso de medicamentos com a síndrome de fragilidade, vê-se que idosos frágeis possuem uma longa lista de medicamentos, usualmente são excluídos de estudos para definir evidências para prescrições adequadas (VAN SPALL et al., 2007) e apresentam maior risco de reação adversa a medicamentos (HUBBARD; O'MAHONY; WOODHOUSE, 2013).

Isso ocorre porque as decisões para tratamentos são baseadas em idosos não frágeis, ou seja, com pouca vulnerabilidade fisiológica. Com isso, a exclusão da condição de

fragilidade nessas pesquisas resulta em risco no tratamento medicamentoso (HUBBARD; O'MAHONY; WOODHOUSE, 2013).

Logo, a prescrição de uso de medicamentos deve ocorrer de forma diferente entre idosos frágeis e não frágeis. O foco para a condição de fragilidade é a promoção de uma melhor QV, reduzindo a severidade dos sintomas ou controlando a doença a curto prazo (LEE; BAIN; MAIO, 2007).

Assim, a identificação e a compreensão do conceito da síndrome de fragilidade em idosos (POUDEL et al., 2013), prescrições de medicamentos visando não apenas ao perfil clínico de cada indivíduo (TANNENBAUM, 2013), como também a condição de fragilidade (HUBBARD; O'MAHONY; WOODHOUSE, 2013) resultam na diminuição de medicações inadequadas (POUDEL et al., 2013).

Durante a transição entre hospitalização e alta hospitalar de idosos frágeis, a frequência e a caracterização de incidentes estão relacionadas ao erro de posologia no uso de medicamentos e durante a troca de informações (MESTEIG et al., 2010).

Um estudo realizado com idosos em ambulatório de oncologia na Austrália identificou o uso de cinco ou mais medicamentos associados com função física prejudicada e condição de fragilidade ou pré-fragilidade, quando comparados com os não frágeis (TURNER et al., 2014).

A alta hospitalar é considerada elemento-chave em relação ao tempo na transição de cuidados de idosos e fornece oportunidades para a abordagem do uso desnecessário de medicamentos (HAJJAR et al., 2005). Isso é demonstrado no tratamento de doenças agudas, em que inúmeras mudanças de medicações ocorrem durante essa etapa (FULTON; ALLEN, 2005), e medicamentos que foram iniciados na admissão hospitalar podem ou não ser intencionalmente prescritos na alta (WONG et al., 2008).

A inserção de novos medicamentos ou interrupções de outros durante essa trajetória resultam em efeitos adversos, como interações medicamentosas e/ou nova hospitalização (FORSTER et al., 2004; WONG et al., 2008).

Entre idosos no âmbito hospitalar, os frágeis destacam-se devido à sua exposição frequente a múltiplos medicamentos e tornam-se vulneráveis a seus resultados adversos (HAJJAR et al., 2005).

Em estudo realizado no Brasil, foi identificado que o maior número de medicamentos obteve progressão a partir da condição de fragilidade e, ainda, com a utilização dos serviços de saúde (VIEIRA et al., 2013).

Uma pesquisa realizada no Japão verificou entre os idosos frágeis o uso de múltiplos medicamentos a partir da presença de doenças crônicas (KUZUYA et al., 2006). No entanto, ainda são escassas as informações relacionadas ao uso de medicamentos na presença de fatores físicos e funcionais, e à forma como a fragilidade afeta o uso desses medicamentos pelos idosos (KUZUYA et al., 2006).

Logo, é necessário o estabelecimento de instrumentos específicos para diminuir as prescrições inadequadas aos idosos frágeis, sendo que, ao avaliar a fragilidade, a decisão ocorra mediante a função física e a capacidade desse indivíduo (POUDEL et al., 2013).

2.4.5 Fragilidade e Depressão

Considerados um problema de saúde pública (O'CONNOR et al., 2009; YAKA et al., 2014), os sintomas depressivos são um dos principais fatores associados positivamente com a fragilidade (MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014).

A depressão é definida como um transtorno mental comum que se caracteriza por tristeza, perda de interesse ou prazer, sentimentos de culpa ou baixa autoestima, distúrbios do sono ou do apetite, sensação de cansaço e falta de concentração (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

Diante de sua definição, é possível observar características semelhantes com os resultados adversos da síndrome de fragilidade (BRIANA et al., 2012), como incapacidade, mortalidade e risco de declínio cognitivo. Entretanto, ainda há escassez de estudos descritos na literatura sobre a relação entre essas duas síndromes (BRIANA et al., 2012).

Associada com hospitalização e piores desfechos em idosos (PRINA et al., 2012), a depressão também é responsável pelo aumento da utilização dos serviços de saúde, sendo projetada para o ano de 2020 como a segunda principal causa de doença em idosos (CHAPMAN; PERRY, 2008). Esse acréscimo do número de idosos deprimidos resulta em maiores custos sociais e de saúde (YAKA et al., 2014).

Apesar disso, há pouca preocupação acerca dessa condição durante a hospitalização e após a alta hospitalar, o que pode resultar em nova admissão do idoso devido a um avanço no estágio de sua doença não identificada precocemente (PRINA et al., 2012).

Pesquisas acerca dos fatores que predisõem a depressão em idosos concluíram que características demográficas, estado de saúde, renda e apoio social são os mais evidenciados nesse sentido (YAKA et al., 2014).

Isso justifica a crescente pesquisa sobre as necessidades de idosos que apresentam problemas de saúde mental, a resistência contra a depressão, como lidar com esta e com seus sintomas são de grande interesse para a sociedade (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2013a, 2013b).

Por ser menos específica em idosos (VERHAAK et al., 2014), a depressão apresenta heterogeneidade nos sintomas, etiologia e prognóstico (DENNIS; KADRI; COFFEY, 2012). Esse quadro dificulta sua detecção e diagnóstico, já que condições clínicas ou medicamentos podem resultar em fatores de confundimento, como perda de peso, mudança de apetite, fadiga, insônia ou dificuldade de concentração (O'CONNOR et al., 2009).

Para idosos hospitalizados, essa similaridade entre sintomas depressivos com os de uma doença física também é evidenciada como obstáculo (DENNIS; KADRI; COFFEY, 2012).

Outra limitação encontrada é a não aceitação pelos idosos sobre suas alterações de humor e a elevada proporção de profissionais que apresentam dificuldade de diagnosticar a depressão (DENNIS; KADRI; COFFEY, 2012). O mesmo ocorre com a fragilidade, a qual possui diversas definições (FRIED et al., 2004).

A presença de sintomas depressivos em idosos frágeis tem sido alvo de interesse entre especialistas da área. No Brasil, uma pesquisa realizada em Porto Alegre – RS com idosos em ambulatório de geriatria mostrou que 84% eram frágeis e, destes, 37% tinham depressão (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Em um estudo realizado em hospital de Chimbote – Peru, a prevalência de sintomas depressivos entre idosos frágeis foi de 36,8% (YÁBAR-PALACIOS et al., 2009).

Um estudo longitudinal realizado na Noruega, avaliando os sintomas depressivos após um ano de hospitalização, resultou em não alteração desses sintomas quando comparados com o resultado do início (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2013a).

No entanto, resultados de outra pesquisa demonstraram que a possibilidade de presença de sintomas depressivos durante o acompanhamento aumentou perante a redução da função cognitiva e física (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK 2013b). Isso pode indicar que não apenas uma doença crônica como também o declínio nas funções físicas e perda de autonomia são razões para a presença desses sintomas durante o seguimento (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK 2013b). Em ambas as pesquisas, não foram realizadas associações com a síndrome de fragilidade.

Na Irlanda, quando analisadas as condições de fragilidade, idosos frágeis (4,2%) e pré-frágeis (46,3%) apresentaram mais sintomas depressivos quando comparados aos não frágeis

(49,5%) (NÍ MHAOLÁIN et al., 2012). Com isso, duas vertentes são pressupostas: indivíduos depressivos estão mais propensos à fragilidade resultante de alterações nas atividades diárias, alterações psicomotoras e má ingestão nutricional; e indivíduos frágeis podem desenvolver sintomas depressivos devido ao comprometimento de suas habilidades funcionais e retraimento social; porém, não há conclusões sobre a relação causa-consequência (NÍ MHAOLÁIN et al., 2012).

Em revisão sistemática, a maioria dos estudos reportou uma associação positiva e bidirecional entre sintomas depressivos e condição de fragilidade (BRIANA et al., 2012). Foi analisada a variável que permaneceria como preditora, obtendo a fragilidade como preditora de sintomas depressivos e vice-versa (BRIANA et al., 2012).

Desse modo, a partir da detecção precoce dos indivíduos vulneráveis à deterioração de sua saúde mental, estratégias preventivas e tratamento precoce terão o papel de minimizar as crescentes dificuldades referente a esse estado de saúde (NÍ MHAOLÁIN et al., 2012).

Na tentativa de solucionar as dificuldades de rastreio, o uso de testes de triagem tem demonstrado eficácia ao propósito (DENNIS; KADRI; COFFEY, 2012). Há diversos instrumentos em uso nos hospitais, comunidade e atenção primária, sendo que a Escala de Depressão Geriátrica é uma das mais utilizadas (YESAVAGE et al., 1983), e apenas esta tem sido descrita com detalhes na literatura (DENNIS; KADRI; COFFEY, 2012).

Do ponto de vista da saúde pública, compreender os fatores de risco para sintomas depressivos em pesquisas longitudinais pode enriquecer os estudos em grupos de idosos, de forma que, a partir disso, será possível desenvolver intervenções (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2013b).

3 FRAGILIDADE EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

O idoso frágil compõe o grupo de indivíduos que demandam maiores cuidados devido ao estado de maior vulnerabilidade, à baixa reserva homeostática e à menor capacidade de responder aos diferentes tipos de estresse. A hospitalização caracteriza um dos resultados da condição de fragilidade comumente relatados na literatura (FRIED et al., 2001).

A busca mais frequente por serviços de saúde (VERAS, 2009) resulta na maior ocupação dos leitos de hospital por idosos e, dentre estes, em condição de fragilidade (PODRAZIK; WHELAN, 2008). Essa síndrome representa impacto significativo nos cuidados hospitalares com idosos (KHANDELWAL et al., 2012).

Isso é corroborado a partir de dados da população brasileira, em que, no período de 2002 a 2011, idosos foram responsáveis por 27,85% das internações hospitalares no âmbito do SUS e 36,47% dos recursos pagos por elas (DATASUS, 2012). Um estudo realizado em Belo Horizonte – MG identificou a condição de fragilidade e pré-fragilidade associadas ao gradiente ascendente na razão de chance para hospitalização (VIEIRA et al., 2013).

Ademais, quando comparados com um grupo de 20 a 59 anos, os idosos apresentaram duas vezes mais chances de hospitalização, com razão aumentada entre idosos com 80 anos e mais de idade (SANTOS; BARROS, 2008).

No município de Uberaba – MG, entre o período de janeiro a junho de 2014, foram descritas 12.750 internações hospitalares. Do total, a maioria das hospitalizações permaneceu vinculada à Clínica Médica e Cirúrgica, em que os indivíduos apresentaram maior tempo de permanência e taxa de mortalidade na primeira especialidade (DATASUS, 2014).

Isso ocorre pelo fato de o idoso apresentar condições crônicas mais prevalentes que outras faixas etárias e dificuldade em se adaptar a um novo ambiente (no caso, o hospitalar), o que faz com que diversos fatores se tornem desfavoráveis a uma recuperação saudável e o tempo de internação possa prolongar, resultando em perda de autonomia e incapacidade (PILOTTO et al., 2012).

Ainda há escassez de estudos nacionais e internacionais sobre a prevalência da fragilidade em idosos hospitalizados. As informações são escassas quanto à significância da variável fragilidade como preditora de hospitalização (JOOSTEN et al., 2014). Dados indicam que a condição de fragilidade apresenta-se maior em idosos no ambiente hospitalar quando comparados à população idosa na comunidade (PARKER; FADAYEVATAN; LEE, 2006).

Em estudo realizado na Índia, utilizando o fenótipo de fragilidade de Fried *et al.* (2001), 33,2% dos idosos hospitalizados eram frágeis e houve correlação com mortalidade,

prolongação do tempo de internação e, conseqüentemente, aumento do custo do tratamento (KHANDELWAL et al., 2012). Corroborando com esse resultando, um inquérito com idosos hospitalizados encontrou prevalência de 27% em condição de fragilidade utilizando o mesmo critério mencionado (PURSER et al., 2006).

Uma pesquisa realizada em Unidades Geriátricas na Itália, ao comparar a acurácia de quatro instrumentos de fragilidade, identificou que essa condição foi associada com mortalidade em um mês e um ano após hospitalização (PILOTTO et al., 2012). Os pesquisadores sugeriram a utilização de um modelo multidimensional e integral de fragilidade para o ambiente clínico, ou seja, analisando não apenas o físico, como também o psicológico, o cognitivo e componentes sociais. Isso resultaria em um poder preditivo maior para lidar com os resultados adversos (PILOTTO et al., 2012).

Partindo do pressuposto da fragilidade como um estado de vulnerabilidade, de diminuição da capacidade de homeostase perante um evento estressor, foi identificado em estudo longitudinal que 40% de idosos frágeis estavam hospitalizados em virtude de uma doença aguda (JOOSTEN et al., 2014). Nessa condição, apresentaram associação com comorbidades, dependência nas atividades de vida diárias e mortalidade após seis meses de alta hospitalar (JOOSTEN et al., 2014).

Porém, dados da prevalência de fragilidade variam em pacientes hospitalizados, e as diferentes metodologias adotadas em pesquisas para avaliar essa condição são uma possível explicação (JOOSTEN et al., 2014). Isso é corroborado por meio de dados de diferentes estudos, dentre eles: Hilmer *et al.* (2009), utilizando a EFS, identificou 36% dos idosos hospitalizados classificados como frágeis; pesquisa utilizando o *Study of Osteoporotic Fracture* (SOF) e o fenótipo de fragilidade de Fried *et al.* (2001) verificou 66,4% e 17,9% de idosos frágeis respectivamente (WOU et al., 2013).

Desse modo, para que o idoso seja capaz de obter um poder preditivo maior para lidar com resultados adversos e de mortalidade em ambiente clínicos, é imprescindível o desenvolvimento de um modelo sobre a fragilidade tendo como base o funcionamento integral do indivíduo (PILOTTO et al., 2012). Para isso, são necessários esforços contínuos e estudos de intervenção para reduzir a fragilidade e os obstáculos decorrentes do processo de envelhecimento (SOURDET et al., 2012).

Quando o ambiente hospitalar é objeto de estudo, emerge na literatura outro tema: as readmissões hospitalares. Apesar do aumento na atenção para as readmissões hospitalares, poucos estudos têm examinado o impacto de uma nova hospitalização na sobrevida do indivíduo (LUM et al., 2012) e sua relação com a síndrome de fragilidade.

Entre idosos, vários fatores podem estar relacionados com o risco de readmissão hospitalar, tais como: ocorrência de internação anterior; duração da internação, onde um tempo de permanência maior associa-se com risco de nova admissão a curto prazo; morbidade e incapacidade funcional (GARCÍA-PÉREZ et al., 2011). A mortalidade após um ano de alta hospitalar (LUM et al., 2012) caracteriza um dos desfechos também relatados na literatura. Porém, a relação entre a síndrome de fragilidade como preditora de uma nova ainda não foi proposta na literatura.

Quando abordado o indivíduo com doenças crônicas ou incapacidade crônica, a fragilidade foi considerada preditora de readmissão hospitalar em 60 dias, e indivíduos frágeis foram considerados mais propensos a uma nova hospitalização quando comparados aos não frágeis (MCADAMS-DEMARCO et al., 2013).

Ademais, a readmissão pode estar comumente associada a fatores de risco, que poderiam facilmente ser identificados no início da primeira hospitalização (ALLAUDEEN et al., 2011). Com isso, a fragilidade pode ser capaz de identificar o tipo de risco que leva a uma população específica a uma nova hospitalização (MCADAMS-DEMARCO et al., 2013).

Considerando as consequências de uma readmissão, como desconforto ao paciente e a seus familiares, torna-se imprescindível conhecer o perfil desses indivíduos, assim como sua relação com a síndrome de fragilidade, para um melhor cuidado hospitalar e, principalmente, planejamento de cuidados após a alta, a fim de evitar uma nova hospitalização (BORGES et al., 2008).

Uma estratégia para diminuir o risco de uma nova hospitalização foi desenvolvida em 2002 pelo Sistema de Organização de Saúde Regional Francês, em um Hospital Universitário denominado *Post-emergency Geriatric Unit* (PEGU) (TRAISSAC et al., 2010). Alguns resultados significativos durante o tratamento em unidades geriátricas podem estar relacionados com redução de quedas, tempo de internação, custos para o serviço e aumento de altas hospitalares para a residência do indivíduo (FOX et al., 2012). A fragilidade não foi proposta como preditora nem como resultado adverso.

O acompanhamento frequente pelos profissionais de saúde deve ser considerado estratégia primordial para esse grupo, com objetivo de manter sua autonomia e capacidade funcional (BRASIL, 2006). Isso pode ser alcançado por meio da promoção, prevenção e controle dos fatores de risco que impedem o desenvolvimento da condição de fragilidade (OLIVEIRA; MENEZES, 2011).

Logo, a hospitalização ou readmissões hospitalares podem ser consideradas como fatores preditores para a condição de fragilidade ou, quando síndrome clínica, como uma consequência para o idoso (PESTANA, 2012).

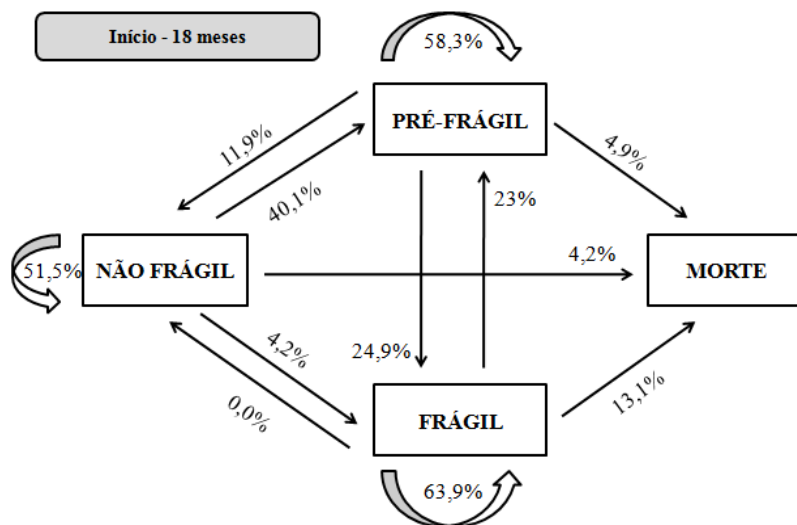
4 MUDANÇAS NAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE

A atenção à saúde dos idosos resulta em dois cuidados primordiais baseados em: postergar a mudança para uma condição de piora da fragilidade e prevenir as incapacidades (FRIED et al., 2001).

A fragilidade é um processo dinâmico e bidirecional, caracterizado por mudanças frequentes entre suas condições, ou seja, não frágil, pré-frágil e frágil (XUE, 2011; GILL et al., 2006). Porém, as razões para esse evento ainda estão sendo estudadas (PETERSON et al., 2009).

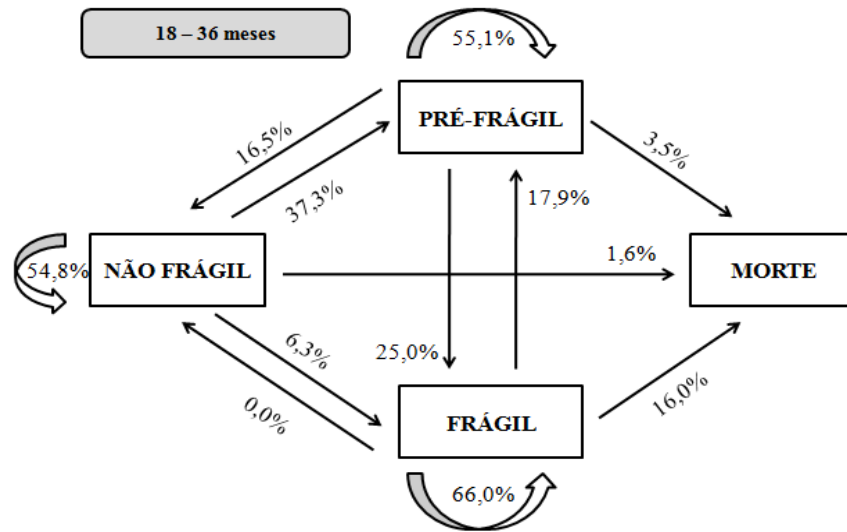
Dados epidemiológicos sobre as mudanças nas condições de fragilidade foram relatados pela primeira vez em estudo longitudinal com 754 idosos de comunidades que possuíam 70 anos ou mais, sendo o acompanhamento realizado a cada 18 meses até 54 meses (GILL et al., 2006). Os resultados dessa pesquisa estão relatados nas Figuras 9, 10 e 11.

Figura 9 – Mudança nas condições de fragilidade entre o início e seguimento após 18 meses



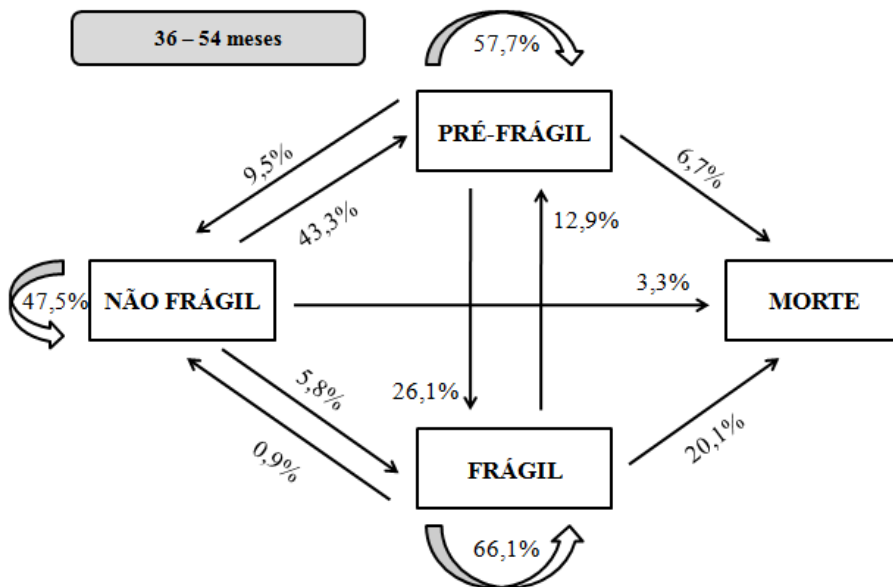
Fonte: adaptado de Gill *et al.*, 2006.

Figura 10 – Mudança nas condições de fragilidade entre 18 meses e 36 meses



Fonte: adaptado de Gill *et al.*, 2006.

Figura 11 – Mudança nas condições de fragilidade entre 36 meses e 54 meses



Fonte: adaptado de Gill *et al.*, 2006.

Diante da revisão de literatura, identificou-se escassez de estudos nacionais e internacionais que verificaram as mudanças nas condições de fragilidade, sendo a maioria com idosos na comunidade e com períodos de acompanhamento diferentes (ALENCAR, 2012; DA SILVA, 2014; DA SILVA et al., 2015; GILL et al., 2006; GILL et al., 2011; FALLAH et al., 2011; ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012; LEE et al., 2014). Um estudo até o momento utilizou a hospitalização como preditor de piora da condição de fragilidade (GILL et al., 2011), e não foi identificado estudo nacional de delineamento longitudinal com idosos após a alta hospitalar.

Dentre os estudos, 88%, 36,1%, 42,5% e 36,8% apresentaram pelo menos uma mudança na condição de fragilidade (GILL et al., 2011; GILL et al., 2006; DA SILVA et al., 2015; ALENCAR, 2012), e a mortalidade foi comumente associada à fragilidade e pré-fragilidade (GILL et al., 2011; ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012; LEE et al., 2014).

O ritmo no qual ocorre a progressão da fragilidade pode variar consideravelmente entre idosos, evidenciando-se quadros repentinos com efeitos adversos agudos ou lentamente progressivos (XUE, 2011). Além disso, as mudanças nas condições de fragilidade podem ser influenciadas por doenças que levam à hospitalização e, por sua vez, podem dificultar a recuperação dessa condição e expor o idoso a riscos de resultados adversos (GILL et al., 2011).

Com isso, a hospitalização de idosos constitui-se como potencial fator de risco para o desenvolvimento da síndrome de fragilidade (FRIED et al., 2001; ANTUNES, 2012) e pode influenciar negativamente as mudanças entre as condições de fragilidade (GILL et al., 2011). A partir desse episódio, há um aumento na chance de piora das condições de pré-fragilidade e não fragilidade (GILL et al., 2011; LEE et al., 2014).

Logo, a hospitalização ou readmissões hospitalares podem ser consideradas como fatores preditores para a condição de fragilidade ou, quando síndrome clínica, como consequência para o idoso (PESTANA, 2012). Isso demonstra a importância dos modelos de mudança da condição de fragilidade para que haja avaliação entre estes eventos e possibilidade de estimar a probabilidade de melhora, estabilidade, piora e morte de um indivíduo (FALLAH et al., 2011).

Entre as condições, a de pré-fragilidade tem sido considerada como um risco distinto devido à sua maior probabilidade de melhora, quando comparada com a de fragilidade. Isso sugere sensibilidade a intervenções clínicas e/ou comportamentais para retardar ou reverter o agravamento em direção à condição frágil, tornando esse grupo capaz de mudança positiva ao longo do tempo (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012; SOURDET et al., 2012).

Compreender as mudanças entre as condições de fragilidade permite que profissionais de saúde sejam capazes de desenvolver intervenções precoces com idosos que apresentam maior risco (LEE et al., 2014; SOURDET et al., 2012).

Ademais, devido à sua probabilidade de reversão, o desenvolvimento de intervenções direcionadas à prevenção ou melhora da fragilidade deve ser considerado como prioridade em pesquisa (XUE, 2011). Isso se justifica porque é importante que profissionais da saúde e pesquisadores tenham conhecimento de que a maioria das mudanças das condições de fragilidade ocorre de maneira gradual e com capacidade de melhora (FALLAH et al., 2011).

5 IMPLICAÇÕES DA ENFERMAGEM E A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE

O processo de envelhecimento da população brasileira (OLIVEIRA; MENEZES, 2011) pode acarretar problemas de saúde como doenças crônicas, incapacidades (OLIVEIRA; MENEZES, 2011) e a síndrome de fragilidade (FRIED et al., 2001), o que destaca esse tema na enfermagem gerontológica (CARNEIRO, 2013).

Essa parcela de idosos frágeis representa um aumento da necessidade de cuidados gerontológicos, o que gera a necessidade de desenvolvimento de estratégias de prevenção e estadiamento do quadro (CARNEIRO, 2013).

Com a possibilidade de identificação em diferentes níveis de atenção à saúde (OLIVEIRA; MENEZES, 2011), emerge o desafio para profissionais de saúde, com destaque para o enfermeiro (LINCK; CROSSETTI, 2011), já que essa condição deve se tornar prioridade diante das políticas públicas de saúde (FRIED; WALSTON, 2003).

Em revisão integrativa, constatou-se escassez de estudos nacionais (dois) acerca da fragilidade e implicações da enfermagem, quando comparados com pesquisas internacionais (14). O enfoque das publicações com idosos frágeis permeava mudanças ou inovações no modelo assistencial, participação da família como cuidador, validação de instrumentos, descrição de pesquisas realizadas, percepção dos idosos frágeis sobre serviços de saúde, QV e a condição de fragilidade em idosos institucionalizados. Ainda, o profissional de enfermagem propõe cuidados aos idosos frágeis com uma perspectiva inovadora, criativa, sensível, integral e interdisciplinar (LINCK; CROSSETTI, 2011).

A importância do cuidado de enfermagem ao idoso frágil não deve englobar apenas o âmbito da comunidade (LINCK; CROSSETTI, 2011), mas também situações agudas vivenciadas por esse grupo, como a hospitalização, considerada resultado adverso dessa síndrome (FRIED et al., 2001; LINDHARDT et al., 2008). Isso é corroborado pela relação entre a avaliação gerontológica realizada de maneira ineficiente e a ocorrência de hospitalização precoce ou readmissão hospitalar (GONÇALVES; TOURINHO, 2012), o que revela a importância da enfermagem em melhorar a qualidade, a segurança e a acessibilidade nos cuidados de saúde (HAPP, 2010).

No âmbito hospitalar, o desafio no cuidado ao idoso frágil é pautado no enfoque da manutenção de sua identidade, estimulação da autonomia e a tomada de decisão para que o próprio idoso seja capaz de reconhecer-se como agente ativo durante o processo de cuidado (HAPP, 2010).

Entretanto, o idoso hospitalizado apresenta dificuldade para adaptação nesse ambiente (FRIED et al., 1991). Isso decorre da complexidade que a condição frágil implica ao indivíduo (CARLSON et al., 1998; ROZZINI et al., 2000), fazendo com que uma abordagem abrangente, incluindo o contexto e a capacidade funcional, se torne essencial (YOUNG, 2003).

Dessa maneira, a partir da realização de fóruns com a finalidade de identificar as opiniões e ideias de enfermeiros nos setores do cuidado em saúde, foi realizado, em 2009, o *The Acute Care Forum* (Fórum de Cuidados Agudos) em Los Angeles – CA, o qual verificou dificuldades na inserção de um cuidado individualizado ao idoso frágil em seus modelos de atenção e enfatizou a necessidade da multidisciplinaridade envolvida nesse processo (HAPP, 2010).

Esse cuidado individualizado para idosos frágeis é definido como "Uma abordagem interdisciplinar que reconhece os idosos como pessoas únicas, sendo praticado através de relacionamentos afetivos contínuos" (HAPP et al., 1996, p.63).

A realização de uma avaliação integral do idoso pelo profissional de enfermagem previne o desenvolvimento ou agravamento da síndrome de fragilidade (LINCK; CROSSETTI, 2011).

A importância para o trabalho da equipe multidisciplinar é que o desenvolvimento da síndrome de fragilidade advém de uma fase subclínica, ou seja, de pré-fragilidade, que apresenta maior potencial de melhora. Contudo, os autores afirmam que, após a instalação da condição de fragilidade, os objetivos devem ser direcionados à prevenção, ao adiamento ou à amenização de seus efeitos adversos (TEIXEIRA; NERI, 2006).

Como resultado, o índice de hospitalização pode ser diminuído, alterando positivamente as taxas de morbimortalidade para essa parcela de idosos (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008).

Intervenções pautadas na prevenção para esse grupo são primordiais; porém, ainda há dificuldades para o alcance desse objetivo (THEMESSL-HUBER; HUBBARD; MUNRO, 2007).

Em estudo de intervenção denominado '*Continuum of care for frail elderly people*' com idosos após alta hospitalar, verificou-se que estratégias contínuas de cuidado realizadas por equipe multiprofissional e direcionadas ao idoso frágil podem trazer resultados positivos para sua saúde (WILHELMSON et al., 2011).

Uma pesquisa em Boston – EUA realizada com idosos frágeis e enfermeiros gerontólogos com o objetivo de compreender e descrever as atividades desse profissional nas

residências dos idosos identificou: atividades de gestão da saúde e doenças do idoso e educação em saúde. Dessa forma, de acordo com relatos dos enfermeiros do estudo, isso resulta em prevenção de erros de medicação, quedas, hospitalizações e melhora da QV (DICK; FRAZIER, 2006).

Entretanto, para o enfermeiro, alguns obstáculos ainda permeiam o cuidado integral ao idoso; de acordo com a visão desse grupo, o cuidado é meramente prático, revelando a necessidade do desenvolvimento de ações com enfoque nas necessidades globais (OLIVEIRA; MENEZES, 2011).

Com isso, para uma compreensão adequada acerca da fragilidade, o enfermeiro deve ater-se às alterações biológicas e fisiológicas, possíveis alterações na dinâmica familiar e da percepção do idoso nesse contexto (OLIVERIA; MENEZES, 2011).

A inserção da condição de fragilidade no contexto de cuidado do idoso, tanto no âmbito hospitalar quanto na comunidade, deve ser realizada a partir do vínculo com enfermeiros e de capacitações para desenvolver esse cuidado de maneira efetiva e em todas as dimensões do idoso (LINCK; CROSSETTI, 2011).

Diante do exposto, destaca-se a escassa produção científica brasileira relacionada à fragilidade em idosos hospitalizados, assim como sua relação com as variáveis de possível influência nas mudanças em suas condições. Isso destaca a necessidade de aprofundamento do tema para uma melhor caracterização da população brasileira e, com isso, fomentar subsídios para o desenvolvimento de futuras intervenções ao idoso frágil e pré-frágil, bem como a manutenção da QV ao não frágil. Para o enfermeiro, compreender as variáveis que melhoram ou pioram a condição de fragilidade do idoso resulta na possibilidade de rastreamento e estratégias precoces direcionadas aos que apresentam maior risco, resultando em maiores chances de êxito.

6 HIPÓTESES

- A prevalência de idosos frágeis se mantém após um ano de alta hospitalar.
- Os idosos frágeis apresentam escores semelhantes de qualidade de vida, indicativo de depressão, número de medicamentos e de morbidades e capacidade funcional após um ano de alta hospitalar.
- A capacidade funcional, o número de morbidades e o uso de medicamentos são preditores da fragilidade em idosos após um ano de internação.

7 OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar a condição de fragilidade em idosos em dois momentos: na internação e um ano após a alta hospitalar.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características sociodemográficas, clínicas, de saúde e qualidade de vida dos idosos segundo a condição de fragilidade (não frágil, pré-frágil e frágil) no primeiro e segundo momentos.
- Estimar a prevalência da condição de fragilidade (não frágil; pré-frágil e frágil) no primeiro e segundo momentos.
- Descrever as mudanças nas condições de fragilidade após um ano de alta hospitalar.
- Identificar as variáveis preditoras das mudanças das condições de fragilidade em idosos após um ano de alta hospitalar segundo grupos de melhora, estabilidade e piora.
- Caracterizar os idosos com comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade.
- Identificar as variáveis preditoras das mudanças dos componentes do fenótipo de fragilidade após um ano de alta hospitalar segundo grupos de melhora, estabilidade e piora.
- Avaliar a condição de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora como preditores das mudanças de QV.
- Verificar os componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora como preditores das mudanças de QV.

8 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

8.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta investigação integra um projeto maior intitulado “Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos internados em um hospital universitário”, sendo parte do projeto EFRAGI – Estudo de Fragilidade em Idosos, conduzido pelo Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Este estudo é delineado como inquérito analítico, descritivo, prospectivo, longitudinal e de abordagem quantitativa.

8.2 LOCAL DO ESTUDO

Esta pesquisa foi desenvolvida no município de Uberaba – MG e teve dois momentos de coleta de dados. Na primeira etapa, os dados foram coletados nos setores de internação de Clínicas Médica (CM) e Cirúrgica (CC) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro –UFTM (HC-UFTM) no ato da internação dos idosos; na segunda etapa, os dados foram obtidos no domicílio do idoso.

O município de Uberaba possui uma área total de 4.540,51 km², sendo 256,000 km² de área urbana e 4.284,51 km² rural, sendo situado a 19°45'27" latitude sul e 47°55'36" longitude oeste. Atualmente, representa um centro comercial dinâmico, com agricultura produtiva, um parque industrial diversificado e uma planejada estrutura urbana (PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA, 2014). Apresenta um contingente populacional estimado de 315.360 habitantes e densidade demográfica de 65,43 hab./km² (IBGE, 2013).

Inaugurado em 1982, o Hospital Escola da FMTM passa a ser denominado Hospital de Clínicas perante a transformação desta em Universidade já em 2005. Atende 27 municípios que compõem a macrorregião Triângulo Sul do estado de Minas Gerais como único hospital de alta complexidade e 100% pelo Sistema Único de Saúde. Ademais, sobre sua estrutura, atualmente apresenta 292 leitos ativos e 26 mil metros quadrados, sendo 37 leitos na Clínica Médica e 65 leitos na Clínica Cirúrgica. Além disso, há um campo de investigação favorável à pesquisa científica devido à densidade de casos e à infraestrutura operacional e tecnológica disponível (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO, 2014).

8.3 POPULAÇÃO

A população do estudo foram os idosos internados nas unidades de CM e CC do HC-UFTM, de Uberaba, Minas Gerais, Brasil, no período de abril de 2013 a março de 2014.

8.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

A amostra foi constituída pelos indivíduos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter 60 anos ou mais de idade; ter sido internado nos setores de CM e CC no período de abril de 2013 a março de 2014; não apresentar declínio cognitivo; ser capaz de deambular, sendo permitido o uso de dispositivo de auxílio para a marcha (bengala, muleta ou andador); residir em Uberaba e ter participado destes dois momentos: internação e um ano após a alta hospitalar. Idosos com restrição para deambular devido à cirurgia ou ao procedimento cirúrgico foram entrevistados no dia seguinte.

8.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram considerados critérios de exclusão no ato da internação e após um ano: apresentar sequelas graves de acidente vascular encefálico com perda localizada de força e afasia; doença de Parkinson em estágio grave ou instável com associação de comprometimentos graves da motricidade, da fala ou da afetividade que impossibilitava a realização das avaliações; idosos em estágio terminal e com déficit grave de visão e audição; e idosos reinternados que já haviam sido entrevistados no período de coleta. Após a alta hospitalar, foram considerados também: não ser localizado após três tentativas do entrevistador; recusas; falecimento; mudança de cidade e nova hospitalização no período de coleta dos dados.

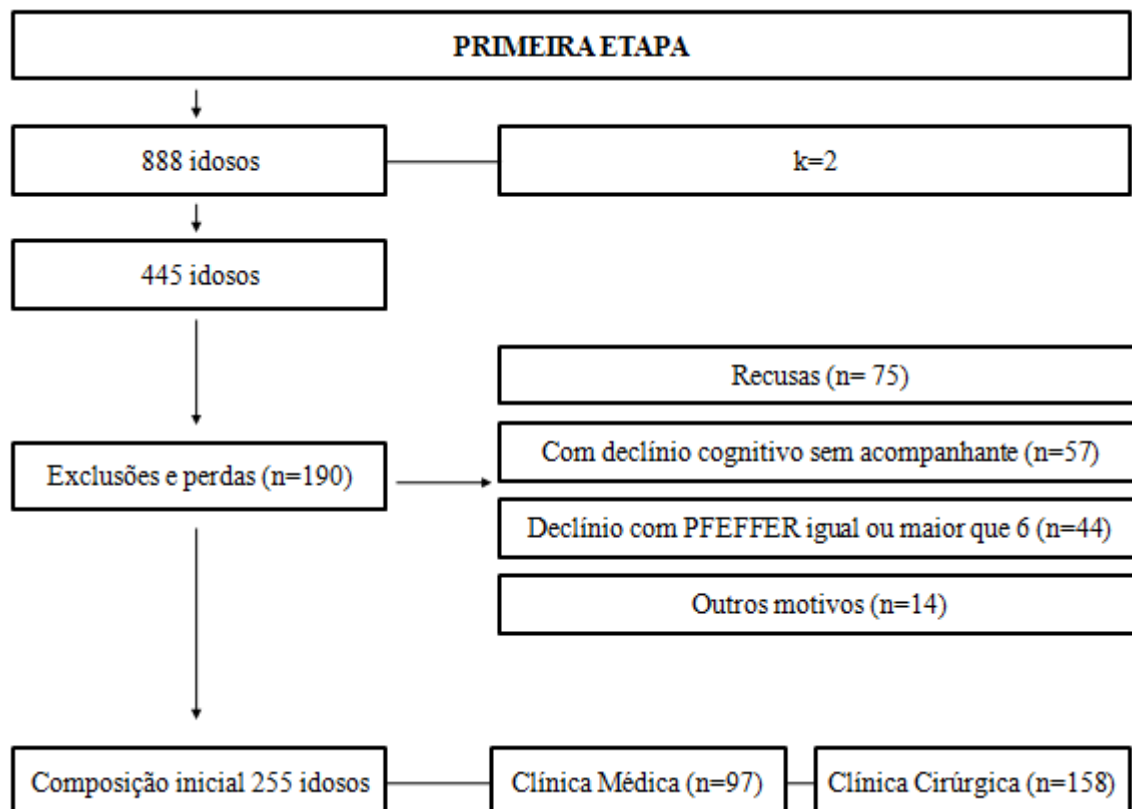
8.6 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

Para o cálculo do tamanho amostral, considerou-se uma prevalência de fragilidade de 30,0%, considerando outros estudos com idosos em ambiente hospitalar (33,2%) (KHANDELWAL; GOEL; KUMAR et al., 2012) (37%) (PURSER; KUCHIBHATLA; FILLENBAUM, et al., 2006). Com precisão de 5% e intervalo de confiança de 95%, para uma população finita de 1455 idosos elegíveis, chegou-se a uma amostra de 265 idosos.

Considerando uma perda de amostragem de 50%, o número máximo de tentativas de entrevistas foi de 530. O processo de recrutamento foi por amostragem aleatória sistemática com intervalo de $k=2$.

Durante a primeira etapa (Figura 12), 888 idosos foram identificados, sendo que, devido a $k=2$, foram incluídos 445 idosos que atenderam aos critérios de inclusão. Dentre estes, constituíram-se como perdas e exclusões: recusas ($n=75$), com declínio cognitivo sem acompanhante ($n=57$), declínio com PFEFFER igual ou maior que seis ($n=44$) e outros motivos ($n=14$). Portanto, participaram deste estudo 255 idosos, dentre os quais 97 são pertencentes à Clínica Médica e 158 à Cirúrgica.

Figura 12 – Composição da amostra – Primeira Etapa

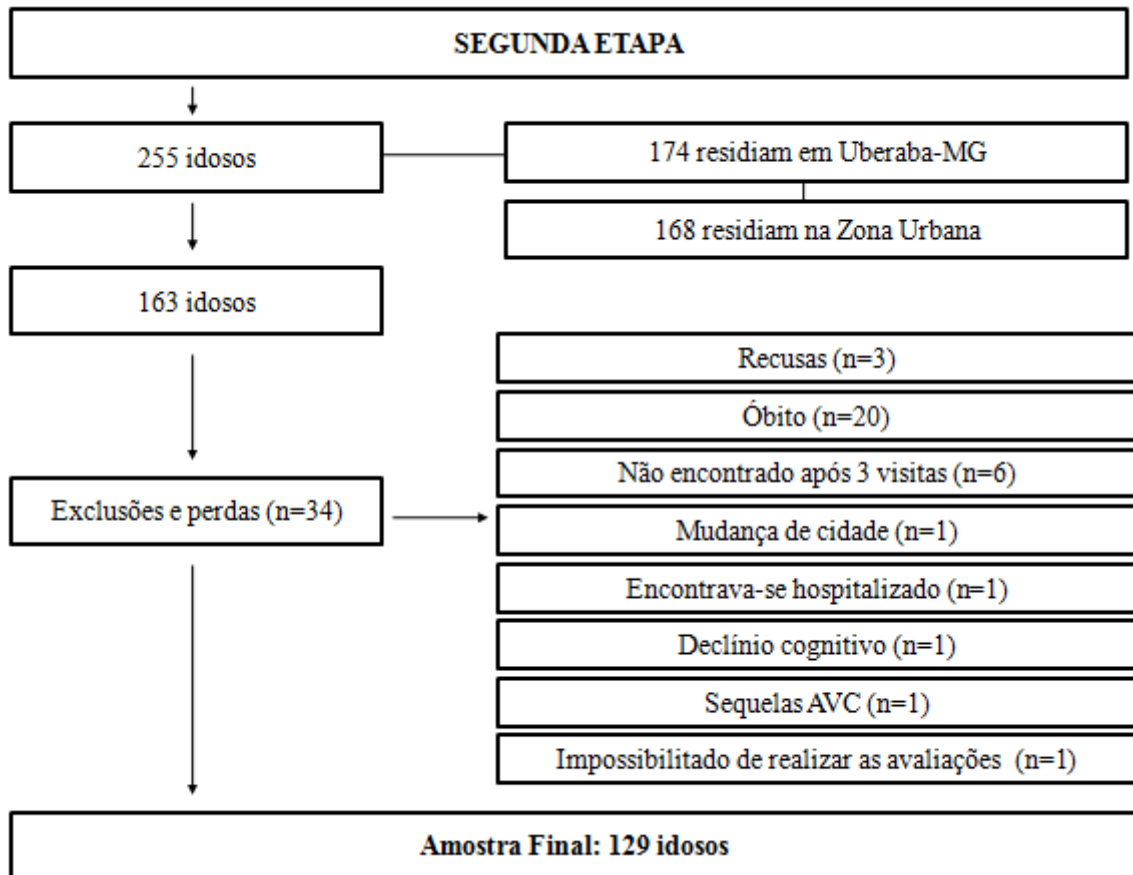


Fonte: a autora, 2015.

Para a segunda etapa (Figura 13), dentre o total de idosos, 174 residiam em Uberaba e, destes, 168 atenderam ao critério de inclusão de residir na zona urbana, obtendo 163 idosos que realizaram todos os componentes do fenótipo de fragilidade. As exclusões e perdas foram constituídas entre aqueles que: recusaram ($n=3$); falecimento ($n=20$); não encontrados após 3 visitas ($n=6$); mudança de cidade ($n=1$); hospitalizados ($n=1$); declínio cognitivo ($n=1$), sequelas de AVE ($n=1$) e impossibilidade de realização das avaliações ($n=1$). Ao final da

pesquisa, 129 idosos completaram o segundo momento.

Figura 13 – Composição da amostra – Segunda Etapa



Fonte: a autora, 2015.

8.7 COLETA DE DADOS

Para coleta de dados, optou-se pela entrevista direta juntamente com os idosos, devido às possíveis dificuldades na leitura e problemas visuais. Os dados foram coletados em dois momentos: no ato da internação hospitalar e um ano após a alta.

O primeiro momento de coleta dos dados foi realizado no período de abril de 2013 a março de 2014, em espaço reservado nos setores de internação das CM e CC do HC – UFTM. Nessa etapa, foram selecionados 12 entrevistadores, com experiência prévia que receberam treinamento quanto ao preenchimento dos instrumentos de coleta dos dados e a forma de abordar o entrevistado, juntamente com questões éticas na condução de pesquisa. Reuniões sistemáticas foram realizadas entre os pesquisadores e entrevistadores que integram o Núcleo de Pesquisa e Saúde Coletiva, para acompanhamento e orientações necessárias. As entrevistas

realizadas foram revisadas por supervisores de campo para a identificação da completude e consistência dos dados. Quando não atendiam a esses critérios, retornavam ao entrevistador para complementação de informações.

O segundo momento, iniciado em abril de 2014 e realizado até março de 2015, ou seja, um ano após a alta hospitalar, foi conduzido nas respectivas residências dos idosos, em momento único. As entrevistas foram realizadas por três entrevistadores que participaram do primeiro momento. Assim como na primeira etapa, as entrevistas foram revisadas por supervisores de campo, que são pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva.

8.8 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram utilizados os seguintes instrumentos no primeiro e segundo momentos:

8.8.1 Mini Exame de Estado Mental (MEEM) e Questionário de Atividades Funcionais de PFEFFER

Primeiramente, foi realizado o rastreamento cognitivo, critério de exclusão do estudo, pelo MEEM (Anexo A), traduzido e validado no Brasil (BERTOLUCCI et al., 1994).

Os escores do MEEM variam de 0 a 30 pontos, com questões agrupadas em sete categorias, que têm como objetivo avaliar funções cognitivas específicas, como: orientação para tempo (5 pontos) e local (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), lembrança das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto) (ALMEIDA, 1998). O escore do MEEM, ao variar de um mínimo de zero ponto, indica maior grau de comprometimento cognitivo dos indivíduos e, ao totalizar o máximo de 30 pontos, corresponde à melhor capacidade cognitiva. O ponto de corte para declínio cognitivo considera o nível de escolaridade do entrevistado, correspondendo a 13 pontos para analfabetos, 18 pontos ou menos para aqueles com 1 a 11 anos de estudo e 26 pontos para escolaridade superior a 11 anos (BERTOLUCCI et al., 1994).

Caso o idoso apresentasse declínio cognitivo na avaliação pelo MEEM, era solicitada a participação do acompanhante, denominado de informante, ou seja, que soubesse oferecer informações sobre ele. Ao informante era aplicado o Questionário PFEFFER (Anexo B) (BRASIL, 2007). Caso o idoso não apresentasse acompanhante no momento da entrevista, esta deveria ser encerrada. Essa escala possui 11 questões que avaliam a capacidade do idoso em realizar determinadas atividades. Possui um escore máximo de 33 pontos e verifica a

presença e severidade do declínio cognitivo a partir da avaliação da funcionalidade e necessidade de assistência de outras pessoas. A aplicação do PFEFFER associada ao MEEM indica a presença mais grave de declínio cognitivo quando o escore for igual ou superior a seis pontos (BRASIL, 2007). No presente estudo, se o resultado no PFEFFER fosse inferior a seis pontos, a entrevista se procederia com o idoso, sendo as informações complementadas, se necessário, pelo informante. Caso o escore final fosse igual ou maior que 6, a entrevista deveria ser encerrada. Destaca-se que as variáveis subjetivas que avaliam a percepção do idoso (por exemplo, a QV e o indicativo de depressão) não eram realizadas com os informantes.

8.8.2 Caracterização dos dados sociodemográficos, econômicos e de saúde

Para a caracterização dos dados sociodemográficos, econômicos e de saúde, foi utilizado instrumento construído pelo Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UFTM (Anexo C). As morbidades e o uso regular de medicamentos (Anexo D) foram levantados no prontuário médico e, após a alta hospitalar, por relato do idoso. Em relação às novas hospitalizações/internações, óbitos e institucionalização desde a alta hospitalar, suas mensurações ocorreram por meio de questões elaboradas pela pesquisadora (Anexo C).

8.8.3 *World Health Organization Quality of Life – BREF (WHOQOL-BREF) e World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults (WHOQOL-OLD)*

Para mensurar a QV, foram utilizados dois instrumentos: o WHOQOL-BREF (Anexo E), que é um instrumento genérico, validado no Brasil e composto por quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente (FLECK et al., 2000); e o WHOQOL-OLD (Anexo F), que é um instrumento específico utilizado com idoso, adaptado no Brasil, sendo constituído por seis facetas: funcionamento dos sentidos; autonomia; atividades passadas, presentes e futuras; participação social; morte e morrer; e intimidade (FLECK; CHACHAMOVICK; TRENTINI, 2006).

As questões do questionário de QV foram respondidas tendo como base as duas últimas semanas de vida.

8.8.4 Escala de depressão geriátrica abreviada (GDS-15)

O indicativo de depressão foi mensurado por meio da Escala GDS-15. Tal escala é utilizada para rastreio de depressão; foi proposta por Yesavage em 1986 e validada no Brasil por Almeida e Almeida (1999) (Anexo G), sendo constituída por 15 questões fechadas com respostas objetivas ("sim" ou "não"). Esse instrumento é composto por um escore que varia entre zero e quinze pontos e considera-se indicativo de depressão quando o idoso apresenta pontuação igual ou superior a seis. Para este estudo, foi considerada pontuação maior que cinco para o indicativo de depressão (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

8.8.5 Escala de Katz e Escala de Lawton e Brody

A capacidade funcional foi avaliada por meio da realização das atividades básicas de vida diária (ABVD), utilizando-se a Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz), elaborado por Katz (1963) e adaptado à realidade brasileira (LINO et al., 2008). Tal escala é composta por seis itens que medem o desempenho da pessoa nas atividades de autocuidado (LINO et al., 2008) (Anexo H).

Foram também mensuradas as atividades instrumentais da vida diária (AIVD) por meio da Escala de Lawton e Brody (1969), adaptada no Brasil (SANTOS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008). Essa escala é composta por sete itens com escore que varia de 7 a 21 pontos. Considera-se dependência total quando a pontuação final é 7, dependência parcial de 8 a 20 pontos e independente quando o idoso obtiver 21 pontos (Anexo I).

8.8.6 Fenótipo de fragilidade

A presença da síndrome da fragilidade foi verificada por testes e perguntas para identificação dos cinco itens descritos como componentes do fenótipo de fragilidade propostos por Fried *et al.* (2001) (Anexo J), conforme segue:

1 – A perda de peso não intencional: avaliada por meio da seguinte pergunta: "No último ano, o senhor perdeu mais do que 4,5 kg sem intenção (isto é, sem dieta ou exercício)?" Foi atribuída pontuação positiva (comprometimento) para o componente de fragilidade quando o autorrelato de perda de peso fosse superior a 4,5 kg no último ano ou maior do que 5% do peso corporal.

2 – Diminuição da força muscular: verificada com base na força de preensão palmar,

por meio do dinamômetro hidráulico manual, modelo SAEHAN[®]. O procedimento do teste seguiu as recomendações da *American Society of Hand Therapists* (ASHT): o idoso deveria estar sentado e posicionado de maneira confortável em uma cadeira normal sem apoio para os braços, com os dois pés apoiados no chão, ombro aduzido, cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra, com o polegar apontado para o teto, e o punho com posição confortável entre 0 a 30° de extensão; a alça móvel deveria estar na posição II. O examinador ofereceu um estímulo por meio de comando verbal, em volume alto, para que o idoso puxasse a alça do dinamômetro com a mão dominante e a mantivesse pressionada por seis segundos e, depois, relaxasse. Foram obtidas três medidas, apresentadas em quilograma/força (Kgf), com um intervalo de um minuto entre elas, sendo considerado o valor médio das três medidas. Foram adotados os pontos de corte proposto por Fried *et al.* (2001), ajustados pelo sexo e índice de massa corporal (IMC), de acordo com Tabela 1.

Tabela 1 – Pontos de corte para força de preensão manual

Sexo	IMC (kg/m ²)	Força de Preensão (Kgf)
Homens	≤ 24	≤ 29
	24.1 – 26	≤ 30
	26.1 – 28	≤ 30
	> 28	≤ 32
Mulheres	≤ 23	≤ 17
	23.1- 26	≤17.3
	26.1 - 29	≤ 18
	> 29	≤ 21

Fonte: Fried *et al.*, 2001.

3 – Autorrelato de exaustão e/ou fadiga: avaliado por meio de duas questões da versão brasileira da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* (CES-D), itens 7: "Sentiu que teve de fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais", e 20: "Não conseguiu levar adiante suas coisas". Os participantes foram interrogados a respeito de como se sentiram na última semana em relação às duas questões, e as respostas foram obtidas em escala Likert (nunca ou raramente = 0, às vezes = 1, frequentemente = 2 e sempre = 3). Os idosos que obtiveram escore 2 ou 3 em qualquer uma das questões preencheram o critério de fragilidade para esse componente. A CES-D é composta por 20 itens escalares sobre humor, sintomas somáticos, interações com os outros e funcionamento motor (BATISTONI, NERI; CUPERTINO, 2007).

4 – Lentidão na velocidade da marcha: avaliada por meio do tempo de marcha gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros. O idoso percorreu uma distância total de 8,6 metros, sendo os dois metros iniciais e os dois metros finais desconsiderados para o cálculo

do tempo gasto na marcha. Foi dado um comando verbal para o idoso iniciar o teste, no qual ele deveria usar seu calçado usual e seu dispositivo de auxílio à marcha (quando necessário) e deambular com a sua velocidade de marcha usual (AMARAL et al., 2013). Foram realizadas três medidas, apresentadas em segundos, considerando-se o valor médio das três medidas. Para tanto, utilizou-se como padrão o uso de um cronômetro profissional. Foram adotados os pontos de corte propostos por Fried *et al.* (2001) ajustados pelo sexo e altura, conforme a Tabela 2.

Tabela 2– Pontos de corte para velocidade de marcha

Sexo	Altura (cm)	Tempo (segundos)
Homens	≤ 173 cm	≥ 7
	> 173	≥ 6
Mulheres	≤ 159	≥ 7
	> 159	≥ 6

Fonte: Fried *et al.*, 2001.

5 – Baixo nível de atividade física: verificado pelo dispêndio semanal de energia em Kcal, foi mensurado por meio da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), adaptado para idosos por Benedetti *et al.* (2004). O IPAQ apresenta questões relacionadas com as atividades físicas realizadas numa semana normal, com intensidade vigorosa, moderada e leve, com duração mínima de 10 minutos contínuos, distribuídos em quatro domínios de atividade física: trabalho, transporte, atividade doméstica e atividade de lazer/recreação. A classificação empregada para esse componente segue as recomendações do *American College of Sports Medicine* e *American Heart Association*, que consideram ativos aqueles que dispendem 150 minutos ou mais de atividade física semanal, e inativos aqueles que dispendem de zero a 149 minutos de atividade física semanal (PATE et al., 1995).

Idosos com três ou mais comprometimento desses componentes foram classificados como frágeis, e aqueles com um ou dois, como pré-frágeis. Aqueles com todos os testes negativos para os componentes do fenótipo de fragilidade foram considerados robustos ou não frágeis (FRIED et al., 2001).

Os indivíduos que deambulavam foram submetidos à avaliação antropométrica por meio das seguintes medidas: massa corporal, estatura e cálculo do índice de massa corporal (IMC). Já para aqueles com incapacidade para deambular, foram calculados o peso e a altura estimados, de acordo com as fórmulas preconizadas por Rabito *et al.* (2006) para pacientes hospitalizados. Para tanto, foram mensuradas: circunferência braquial, circunferência abdominal, circunferência da panturrilha e semienvergadura (RABITO et al., 2006).

8.9 VARIÁVEIS DO ESTUDO

8.9.1 Características socioeconômicas e demográficas

Sexo (masculino e feminino), faixa etária, em anos (60|-70; 70|-80; 80 anos e mais), estado conjugal (sem companheiro(a), com companheiro(a)), escolaridade, em anos de estudo (sem escolaridade; 1-|4; ≥ 5), arranjo domiciliar (sozinho(a), acompanhado(a)), renda individual, em salários mínimos (sem renda; até 1; 1-| 3; >3).

8.9.2 Variáveis relacionadas à internação e após alta hospitalar

"Ocorreu nova hospitalização desde a alta hospitalar há um ano?"(sim ou não; número de vezes e causa(s)). Número de medicamentos em uso regular (0, 1-|4; ≥ 5), óbito e institucionalização.

8.9.3 Qualidade de vida

WHOQOL-BREF – domínios: físico (dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; atividades da vida cotidiana; dependência de medicação ou tratamentos e capacidade de trabalho); psicológico (sentimentos positivos; pensar, aprender, memória e concentração; autoestima; imagem corporal e aparências; sentimentos negativos; espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais); relações sociais (relações pessoais; suporte social e atividade sexual); meio ambiente (segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados de saúde e sociais; disponibilidade e qualidade; oportunidade de adquirir novas informações e habilidades; participação e oportunidade de recreação/lazer; ambiente físico: poluição, ruído, trânsito, clima e transporte) (FLECK; LOUZADA; XAVIER et al., 2000). WHOQOL-OLD – facetas: funcionamento dos sentidos (avaliam-se o funcionamento sensorial e o impacto da perda das habilidades sensoriais na qualidade de vida); autonomia (refere-se à independência na velhice, descrevendo até que ponto se é capaz de viver de forma autônoma e tomar suas próprias decisões); atividades passadas, presentes e futuras (descreve-se a satisfação sobre conquistas na vida e coisas a que anseia); participação social (participação em atividades cotidianas, especialmente na comunidade); morte e morrer (preocupações, inquietações e temores sobre a morte e morrer); e intimidade (avalia a

capacidade de se ter relações pessoais e íntimas) (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

8.9.4 Indicativo de depressão

Respostas "sim" e "não" e escore indicativo de depressão (≤ 5 ; > 5).

8.9.5 Morbidades autorreferidas

Reumatismo, artrite/artrose, osteoporose, asma/bronquite, tuberculose, embolia, pressão alta, má circulação, problemas cardíacos, diabetes, obesidade, derrame, Parkinson, incontinência urinária, incontinência fecal, prisão de ventre, problemas para dormir, catarata, glaucoma, problemas de coluna, problema renal, seqüela de acidente/trauma, tumores malignos, tumores benignos, problemas de visão, outras. Número de morbididades: 0, 1-4; ≥ 5 .

8.9.6 Capacidade funcional

Para ABVD: tomar banho, vestir-se, utilizar o banheiro, transferência, controle de esfíncteres, alimentação. Capacidade funcional nas AIVD: usar o telefone, realizar viagens, fazer compras, preparar suas refeições, realizar trabalhos domésticos, uso de medicamentos e manusear dinheiro. Com relação ao número de incapacidade funcional nas AVDs, foi utilizado o escore bruto com quantidade de incapacidades.

8.9.7 Fragilidade

Componentes: perda de peso não intencional; diminuição da força muscular; autorrelato de exaustão e/ou fadiga; lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física. Classificação: não frágil (escore 0), pré-frágil (escore 1 ou 2) e frágil (escore 3 a 5), onde a presença do componente foi identificada como comprometimento.

8.10 ANÁLISE E PROCESSAMENTO DOS DADOS

Foi construído um banco de dados eletrônico, no programa Excel[®], onde os dados coletados foram processados em microcomputador, por duas pessoas, em dupla entrada. Procedeu-se à consistência dos campos verificando digitação errada, de forma que os dados inconsistentes foram verificados na entrevista original e realizada sua correção. Para análise dos dados, o banco foi importado para o *software* “*Statiscal Package for Social Sciences*” (SPSS) versão 20.0.

Para o primeiro objetivo, a análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando-se frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas, e medidas de tendência central (média ou mediana) e variabilidade (desvio-padrão ou valores máximo e mínimo) para as numéricas, teste qui-quadrado para comparar proporções entre as condições de fragilidade e ANOVA para a QV.

Para atender ao segundo objetivo, foi utilizado o cálculo da taxa de prevalência, a partir da fórmula:

$$\frac{\text{número de casos existentes em dado local/momento/período.10}^n}{\text{População do mesmo local e período}}$$

Representando a proporção de pessoas com determinadas características de saúde em um dado momento no tempo, a taxa de prevalência possui aplicabilidade em estudos transversais e observacionais (AGUIAR, 2007).

A normalidade dos dados foi analisada por meio do teste *Shapiro-Wilk* e, para homogeneidade das variâncias, foi utilizado o teste de homogeneidade de *Levene*.

Em relação ao terceiro objetivo, a análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando-se frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas.

Para o quarto objetivo, foi utilizado o teste regressão logística multinomial com o escore do indicativo de depressão dif, o número de medicamentos dif, o número de morbidades dif, o escore de ABVD dif e AIVD dif. Essas variáveis foram utilizadas de forma quantitativa, sendo realizadas as diferenças entre um ano após a alta hospitalar e a internação (dif) de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade, sendo a estabilidade o grupo de referência e o intervalo de confiança (IC) de 95%.

No objetivo cinco, para a distribuição de frequência do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade, foi utilizada estatística descritiva, utilizando-se

frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas, segundo a amostra total e grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade.

Para verificar as variáveis preditoras da mudança dos componentes do fenótipo de fragilidade após um ano de alta hospitalar, no objetivo seis, o escore do indicativo de depressão dif, o número de medicamentos dif, o número de morbidades dif, os escores de ABVD dif e AIVD dif foram utilizados de forma quantitativa, sendo realizadas as diferenças entre um ano após a alta hospitalar e a internação (dif) de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora dos componentes do fenótipo de fragilidade e, depois, regressão logística multinomial. O grupo de referência foi o de estabilidade e intervalo de confiança (IC) de 95%.

Em relação ao objetivo sete, a diferença dos escores de QV entre um ano após a alta hospitalar e a internação (dif) foi utilizada na regressão linear múltipla para verificar as mudanças para melhora ou piora da condição de fragilidade sobre os escores de QV. Foram construídas variáveis dummy para os grupos de piora e melhora da condição de fragilidade. O ajuste foi para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de depressão, com o grupo de estabilidade como referência.

Quanto ao objetivo oito, a diferença dos escores de QV entre um ano após a alta hospitalar e a internação (dif) foi utilizada na regressão linear múltipla para verificar as mudanças para melhora ou piora dos componentes do fenótipo de fragilidade sobre os escores de QV. Foram construídas variáveis dummy para os grupos de piora e melhora dos componentes do fenótipo de fragilidade. O ajuste foi para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de depressão, com o grupo de estabilidade como referência. Foi considerado para este estudo o nível de significância α de 95%. $p < 0,05$.

8.11 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da UFTM protocolo número 2511 (Anexo K) e obteve anuência pelos departamentos de CM (Anexo L) e CC (Anexo M) e da Gerência de Ensino e Pesquisa de Uberaba.

Os sujeitos desta pesquisa foram contatados no HC-UFTM, aos quais foram apresentados os objetivos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A e B) e oferecidas as informações pertinentes. Um ano após a alta hospitalar, foi realizado novo contato com apresentação dos objetivos e do TCLE (Apêndice C e D). A entrevista foi conduzida somente após a anuência do entrevistado e a assinatura do referido Termo, para o qual foi entregue uma cópia do referido Termo e outra permaneceu com o entrevistador.

9 RESULTADOS

9.1 CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS SEGUNDO A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE NA INTERNAÇÃO E UM ANO APÓS A ALTA HOSPITALAR

9.1.1 Características sociodemográficas dos idosos

No momento da internação, os idosos classificados como frágeis apresentaram o mesmo percentual para o sexo masculino e feminino. Após um ano da alta hospitalar, verificou-se aumento do percentual para o sexo feminino. Em relação à faixa etária, os maiores percentuais, em ambos os momentos, foram para idosos com 60-70 anos de idade. Contudo, após um ano de alta hospitalar, observou-se aumento do percentual entre aqueles com 80 anos e mais e diminuição para os que tinham 70-80 anos. Quanto ao estado conjugal, prevaleceram os que possuíam companheiro nos dois momentos avaliados, sendo que, após um ano de alta hospitalar, ocorreu aumento percentual entre os que estavam sem companheiro, mas, ainda assim, a maioria continuou morando acompanhado. Apesar de a maior parte dos idosos possuir 1-4 anos de estudo, após um ano da alta hospitalar, obteve-se um aumento percentual entre os que não tinham escolaridade e diminuição para os que possuíam ≥ 5 anos. Quanto à renda, prevaleceram, nos dois momentos, idosos recebendo até 1 salário mínimo; entretanto, após um ano da alta hospitalar, houve aumento do percentual nessa categoria e diminuição para os que recebiam 1-3 salários (Tabela 3).

Para a condição de pré-fragilidade, o maior percentual foi identificado no sexo masculino em ambos os momentos, com diminuição para o feminino. Na internação e um ano após a alta hospitalar, idosos com idade de 60-70 anos apresentaram os maiores percentuais, sendo que, no seguimento, ocorreu aumento entre aqueles com 70-80 anos. Quanto ao estado conjugal, prevaleceram os que possuíam companheiro em ambos os momentos, com aumento do percentual entre os sem companheiro após um ano de alta hospitalar, mas, ainda assim, a maioria continuou morando acompanhado. Referente à escolaridade, maior percentual foi verificado entre idosos com 1-4 anos de estudo, com aumento entre os que não tinham escolaridade e os que possuíam ≥ 5 anos no segundo momento. Quanto à renda, prevaleceram nos dois momentos, idosos recebendo até 1 salário mínimo; entretanto, após um ano da alta hospitalar, houve aumento para os que não possuíam renda, recebiam 1-3 salários e >3 salários (Tabela 3).

Entre os idosos não frágeis, maior percentual, em ambos os momentos, foi identificado para o sexo masculino, com aumento após um ano de alta hospitalar para o feminino. Concernente à faixa etária, verificaram-se maiores percentuais de idosos não frágeis com 60-70 anos, sendo que, no segundo momento, houve aumento entre aqueles com 80 anos e mais. Para o estado conjugal, prevaleceram idosos com companheiro e, no seguimento, houve aumento nessa categoria para os que viviam acompanhados. Quanto à escolaridade, na internação, o maior percentual foi de idosos não frágeis com 5 anos ou mais de estudo e, após um ano de alta hospitalar, verificou-se aumento para aqueles com 1-4 anos de estudo e para os sem escolaridade. Em relação à renda, em ambos os momentos, prevaleceram idosos com até 1 salário mínimo, com aumento entre aqueles com 1-3 salários após um ano de alta hospitalar (Tabela 3).

Na comparação entre grupos, foi identificada maior proporção de idosos frágeis, após um ano da alta hospitalar, que recebem até um salário mínimo em relação aos pré-frágeis e não frágeis que ganham de 1-3 salários mínimos ($p=0,004$). As demais variáveis sociodemográficas não apresentaram diferença entre os grupos (Tabela 3).

A Tabela 3 apresenta as características sociodemográficas na internação e um ano após a alta hospitalar segundo as condições de fragilidade.

Tabela 3 - Distribuição de frequência das características sociodemográficas dos idosos na internação e após um ano da alta hospitalar, segundo as condições de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Frágeis		Pré-Frágeis		Não Frágeis		p* internação	p* após 1 ano
	Internação	Após 1 ano	Internação	Após 1 ano	Internação	Após 1 ano		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Sexo								
Masculino	15 (50,0)	13 (44,8)	42 (60,9)	43 (63,2)	22 (73,3)	23 (71,9)	0,178	0,085
Feminino	15 (50,0)	16 (55,2)	27 (39,1)	25 (36,8)	8 (26,7)	9 (28,1)		
Faixa Etária								
60 70	18 (60,0)	18 (62,1)	43 (62,3)	35 (51,5)	18 (60,0)	20 (62,5)	0,605	0,027
70 80	8 (26,7)	5 (17,2)	22 (31,9)	30 (44,1)	11 (36,7)	10 (31,3)		
80 e mais	4 (13,3)	6 (20,7)	4 (5,8)	3 (4,4)	1 (3,3)	2 (6,3)		
Estado Conjugal								
Sem companheiro	11 (36,7)	13 (44,8)	22 (31,9)	30 (44,1)	13 (43,3)	12 (37,5)	0,546	0,793
Com companheiro	19 (63,3)	16 (55,2)	47 (68,1)	38 (55,9)	17 (56,7)	20 (62,5)		
Mora com								
Sozinho (a)	2 (6,7)	2 (6,9)	8 (11,6)	7 (10,3)	8 (26,7)	6 (18,8)	0,072	0,331
Acompanhado(a)	28 (93,3)	27 (93,1)	61 (88,4)	61 (89,7)	22 (73,3)	26 (81,3)		
Escolaridade								
Sem escolaridade	7 (23,3)	9 (32,1)	9 (13,0)	11 (16,2)	3 (10,0)	5 (15,6)	0,135	0,349
1 4	17 (56,7)	15 (53,6)	42 (60,9)	39 (57,4)	13 (43,3)	20 (62,5)		
≥5	6 (20,0)	4 (14,3)	18 (26,1)	18 (26,5)	14 (46,7)	7 (21,9)		
Renda (em salário mínimo)								
Sem renda	1 (3,3)	1 (3,4)	4 (5,8)	6 (8,8)	1 (3,3)	0 (0,0)	0,438	0,004
Até 1	20 (66,7)	24 (82,8)	40 (58,0)	32 (47,1)	15 (50,0)	15 (46,9)		
1 3	9 (30,0)	4 (13,8)	23 (33,3)	25 (36,8)	11 (36,7)	14 (43,8)		
>3	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,9)	5 (7,4)	3 (10,0)	3 (9,4)		

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Teste Qui Quadrado, p<0,05.

9.1.2 Características clínicas, de saúde e capacidade funcional dos idosos

Os idosos classificados como frágeis apresentaram maior percentual de internação na Clínica Médica, enquanto os pré-frágeis e não frágeis, na Clínica Cirúrgica (Tabela 4).

No grupo de frágeis, prevaleceram idosos: sem indicativo de depressão, sendo que, após um ano de alta hospitalar, houve aumento dos percentuais nessa categoria; fazendo uso de cinco ou mais medicamentos e com cinco ou mais morbidades – contudo, no segundo momento de avaliação, apesar desses percentuais continuarem predominantes, ocorreram diminuições. No momento da internação, a maioria dos idosos era independente para realizar as atividades básicas de vida diária, mudando para dependentes após um ano de alta hospitalar. Quanto às atividades instrumentais de vida diária, nos dois momentos, os maiores percentuais foram para dependentes, com aumento após um ano da alta hospitalar (Tabela 4).

Em relação aos pré-frágeis, o maior percentual em ambos os momentos foi para idosos sem indicativo de depressão, com aumento dessa categoria após um ano de alta hospitalar. Na internação, a maioria utilizava cinco ou mais medicamentos, sendo que, no seguimento, esse percentual foi maior para 1-4 e para os que não utilizavam. No primeiro momento, prevaleceram os idosos que apresentavam de 1-4 morbidades e, após um ano de alta hospitalar, ocorreu aumento do percentual para os que possuíam cinco ou mais e para aqueles com nenhuma. Em ambos os momentos, o maior percentual de idosos era independente para atividades básicas de vida diária, sendo verificado aumento do percentual para a categoria dependente após um ano de alta hospitalar. Quanto às atividades instrumentais de vida diária, nos dois momentos, os maiores percentuais foram para dependentes, tendo um aumento após um ano da alta hospitalar (Tabela 4).

Na condição de não fragilidade, em ambos os momentos, prevaleceram idosos: sem indicativo de depressão e fazendo uso de cinco ou mais medicamentos, sendo que, após um ano de alta hospitalar, mesmo com o percentual mais elevado para essas categorias, foi identificada diminuição. Verificou-se maior percentual de idosos com 1-4 morbidades na internação, aumentando o percentual nessa categoria e entre aqueles com nenhuma após um ano da alta hospitalar. Quanto às atividades básicas de vida diária, a maioria dos idosos não frágeis era independente nos dois momentos, com aumento do percentual entre os dependentes após um ano de alta hospitalar. A dependência para as atividades instrumentais de vida diária foi identificada em ambos os momentos com os maiores percentuais; contudo, observou-se aumento nessa categoria após um ano de alta hospitalar (Tabela 4).

Na comparação entre os grupos, verificou-se maior proporção de idosos não frágeis internados na CC quando comparados com pré-frágeis e frágeis ($p=0,012$) (Tabela 4).

Em relação ao indicativo de depressão, em ambos os momentos, identificou-se maior percentual de idosos não frágeis sem indicativo de depressão quando comparados aos pré-frágeis e frágeis ($p=0,044$; $p=0,035$) (Tabela 4).

Quanto ao uso de medicamentos, após um ano de alta hospitalar, foi identificada maior proporção de idosos frágeis utilizando 5 ou mais quando comparados aos pré-frágeis e não frágeis ($p=0,042$) (Tabela 4).

Em ambos os momentos, idosos não frágeis independentes para ABVD apresentaram maior percentual em relação aos pré-frágeis e frágeis ($p=0,008$; $p=0,001$); enquanto, para AIVD, idosos frágeis foram verificados com maior percentual quando comparados com pré-frágeis e não frágeis ($p=0,028$; $p=0,033$) (Tabela 4).

A Tabela 4 apresenta as variáveis clínicas, de saúde e capacidade funcional dos idosos na internação e após um ano de alta hospitalar, segundo as condições de fragilidade.

Tabela 4 - Caracterização das variáveis clínicas e de saúde e capacidade funcional dos idosos no início e após um ano de alta hospitalar, segundo as condições de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Frágeis		Pré-frágeis		Não frágeis		<i>p</i> [*] internação	<i>p</i> [*] após 1 ano
	Internação	Após 1 ano	Internação	Após 1 ano	Internação	Após 1 ano		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Clínica de Internação								
Médica	16 (53,3)	-	25 (36,2)	-	5 (16,7)	-	0,012	-
Cirúrgica	14 (46,7)	-	44 (63,8)	-	25 (83,3)	-		
Indicativo de depressão								
Sim	12 (40,0)	9 (31,0)	15 (21,7)	11 (16,2)	4 (13,3)	2 (6,3)	0,044	0,035
Não	18 (60,0)	20 (69,0)	54 (78,3)	57 (83,8)	26 (86,7)	30 (93,8)		
Uso de medicamentos								
Nenhum	0 (0,0)	1 (3,4)	3 (4,3)	9 (13,2)	0 (0,0)	9 (28,1)	0,186	0,042
1-4	9 (30,0)	11 (37,9)	21 (30,4)	32 (47,1)	14 (46,7)	10 (31,3)		
5 ou mais	21 (70,0)	17 (58,6)	45 (65,2)	27 (39,7)	16 (53,3)	13 (40,6)		
Morbidades								
Nenhuma	0 (0,0)	1 (3,4)	0 (0,0)	4 (5,9)	1 (3,3)	2 (6,3)	0,301	0,407
1-4	11 (36,7)	11 (37,9)	35 (50,7)	30 (44,1)	15 (50,0)	19 (59,4)		
5 ou mais	19 (63,3)	17 (58,6)	34 (49,3)	34 (50,0)	14 (46,7)	11 (34,4)		
Atividades Básicas de Vida Diária								
Dependente	13 (43,3)	18 (62,1)	15 (21,7)	20 (29,4)	3 (10,0)	6 (18,8)	0,008	0,001
Independente	17 (56,7)	11 (37,9)	54 (78,3)	48 (70,6)	27 (90,0)	26 (81,3)		
Atividades Instrumentais de Vida Diária								
Dependente	26 (86,7)	28 (96,6)	41 (59,4)	57 (83,8)	19 (63,3)	23 (71,9)	0,028	0,033
Independente	4 (13,3)	1 (3,4)	28 (40,6)	11 (16,2)	11 (36,7)	9 (28,1)		

Fonte: a autora, 2015.

Nota: * Teste Qui Quadrado, $p < 0,05$.

A hospitalização dos idosos no período de acompanhamento representou 34,1%, dos quais a maioria relatou um episódio (21,7%). Quando analisada segundo a condição de fragilidade, verificou-se que os idosos frágeis apresentaram maior proporção de hospitalização ($p=0,001$) e maior frequência ($p=0,003$) em relação aos pré-frágeis e não frágeis (Tabela 5).

Na Tabela 5, estão apresentadas a distribuição de frequência das hospitalizações durante os doze meses após a alta hospitalar.

Tabela 5 – Distribuição de frequência das hospitalizações e quantidade durante doze meses após a alta hospitalar segundo a condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Total		Frágeis		Pré-frágeis		Não frágeis		<i>p</i> *
	Após 1 ano		Após 1 ano		Após 1 ano		Após 1 ano		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hospitalização									
Sim	44	34,1	18	62,1	19	27,9	7	21,9	0,001
Não	85	65,9	11	37,9	49	72,1	25	78,1	
Quantidade de hospitalização									
1	28	21,7	9	31,0	13	19,1	6	18,8	0,003
≥2	16	12,4	9	31,0	6	8,8	1	3,1	

Fonte: a autora, 2015.

Nota: *Teste Qui-quadrado, $p<0,05$.

9.1.3 Qualidade de vida dos idosos

Entre os idosos frágeis, os maiores escores médios de QV avaliados pelo WHOQOL-BREF durante o seguimento foram para o domínio relações sociais, e os menores para o físico; no entanto, ambos diminuíram após um ano da alta hospitalar (Tabelas 6 e 7). Já em relação aos escores médios de QV mensurada pelo WHOQOL-OLD no momento da internação, o maior foi para a faceta intimidade, e o menor para funcionamento dos sentidos. No segundo momento de avaliação, obtiveram-se alterações, de forma que o maior escore de QV foi na faceta morte e morrer, e o menor para participação social (Tabelas 6 e 7).

Na internação, os idosos frágeis apresentaram menores escores médios de QV no domínio físico ($p=0,001$; $p=0,032$; $p=0,001$) e na faceta funcionamento dos sentidos ($p=0,007$; $p=0,014$; $p=0,007$) quando comparados ao pré-frágeis e não frágeis (Tabela 6). Verificou-se, ainda, que os idosos frágeis apresentaram menor escore médio de QV no domínio meio ambiente ($p=0,001$; $p=0,001$) em relação aos não frágeis (Tabela 6).

Após um ano de alta hospitalar, os idosos frágeis apresentaram menores escores médios de QV nos domínios: físico ($p=0,000$; $p=0,000$; $p=0,000$) e psicológico ($p=0,002$;

0,020; $p=0,002$), além da faceta participação social ($p=0,000$; $p=0,046$; $p=0,046$) em relação aos pré-frágeis e não frágeis (Tabela 7). Observou-se, também, que os idosos frágeis apresentaram menores escores médios de QV no domínio meio ambiente ($p=0,006$; $p=0,006$) e nas facetas: funcionamento dos sentidos ($p=0,002$; $p=0,000$; $p=0,0020$), autonomia ($p=0,002$; $p=0,002$) e atividades passadas, presentes e futuras ($p=0,034$; $p=0,034$) em comparação aos não frágeis (Tabela 7).

Para a condição de pré-fragilidade, em ambos os momentos avaliados, os maiores escores médios de QV foram para o domínio relações sociais, enquanto os menores foram para o físico (Tabela 6 e 7). Quanto aos escores médios de QV mensurada pelo WHOQOL-OLD na internação, o maior foi pra a faceta intimidade, mudando para morte e morrer após um ano de alta hospitalar. Já os menores escores médios de QV foram, em ambos os momentos, para a faceta autonomia, com diminuição dos escores no seguimento (Tabelas 6 e 7).

Após um ano de alta hospitalar, os idosos na condição de pré-fragilidade apresentaram menor escore médio de QV na faceta funcionamento dos sentidos ($p=0,000$; $p=0,000$) em comparação aos não frágeis (Tabela 7).

Concernente à condição de não fragilidade, na internação, o maior escore médio de QV foi para o domínio relações sociais, sendo o menor para o físico. Um ano após a alta hospitalar, o maior escore médio de QV foi para o domínio físico, e o menor foi para o meio ambiente (Tabela 6 e 7). Em relação à QV avaliada pelo WHOQOL-OLD, em ambos os momentos, a faceta funcionamento dos sentidos foi identificada como o maior escore médio, enquanto o menor foi para a autonomia, com diminuição durante o seguimento (Tabelas 6 e 7).

As Tabelas 6 e 7 apresentam as médias dos escores de QV dos domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOQOL-OLD dos idosos de acordo com a condição de fragilidade.

Tabela 6 – Distribuição dos escores de QV dos domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOQOL-OLD dos idosos de acordo com a condição de fragilidade na internação, Uberaba, MG, 2015

Escore de QV	Condição de Fragilidade			Diferença entre condições *
	Frágeis média±DP	Pré-frágeis média±DP	Não frágil média±DP	
WHOQOL-BREF				
Físico	50,36 ±18,43	58,49 ±15,77	65,71 ±11,00	F<PF< NF*
Psicológico	66,11 ±17,01	67,51 ±15,05	71,80 ±9,58	-
Relações Sociais	71,67 ±16,02	74,15 ±16,37	72,50 ±11,40	-
Meio Ambiente	55,31 ±11,98	61,01 ±12,31	66,25 ±10,20	F<NF*
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	57,08 ±24,05	71,19 ±22,23	75,00 ±20,83	F<PF< NF*
Autonomia	62,29 ±16,20	63,77 ±17,47	66,67 ±15,77	-
Ativ. pas., pres. e fut.	68,75 ±13,23	67,84 ±18,10	71,04 ±13,18	-
Participação Social	61,67 ±10,73	65,49 ±15,22	69,58 ±10,73	-
Morte e morrer	69,17 ±30,08	70,83 ±26,31	71,87 ±27,35	-
Intimidade	69,79 ±23,22	73,19 ±20,59	68,54 ±20,13	-

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *ANOVA com Homogeneidade das variáveis se $p>0,05$ Bonferroni e se $p\leq 0,05$ Dunnett T3.

DP: desvio padrão; F: frágeis; PF: pré-frágeis; NF: não frágeis.

Tabela 7 – Distribuição dos escores de QV dos domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOQOL-OLD dos idosos de acordo com a condição de fragilidade após um ano de alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015

Escore de QV	Condição de Fragilidade			Diferença entre condições *
	Frágeis média±DP	Pré-frágeis média±DP	Não frágil média±DP	
WHOQOL-BREF				
Físico	44,95 ±16,60	58,72 ±12,65	71,54 ±11,95	F<PF< NF*
Psicológico	55,89 ±18,08	66,48 ±13,01	70,05 ±10,66	F<PF< NF*
Relações Sociais	66,95 ±15,51	68,38 ±13,32	70,31 ±8,96	-
Meio Ambiente	54,31 ±11,82	59,51 ±11,41	63,38 ±10,45	F<NF*
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	67,89 ±24,87	72,52 ±20,72	87,69 ±15,51	F<NF - PF< NF*
Autonomia	50,43 ±15,84	57,26 ±15,37	63,67 ±13,32	F<NF*
Ativ. pas., pres. e fut.	58,40 ±15,60	62,87 ±16,65	68,55 ±11,93	F<NF*
Participação Social	47,84 ±17,54	64,61 ±11,81	69,92 ±9,04	F<PF< NF*
Morte e morrer	73,49 ±18,12	75,46 ±18,74	79,30 ±20,29	-
Intimidade	64,44 ±20,05	68,20 ±13,43	68,94 ±15,35	-

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *ANOVA com Homogeneidade das variáveis se $p>0,05$ Bonferroni e se $p\leq 0,05$ Dunnett T3.

DP: desvio padrão; F: frágeis; PF: pré-frágeis; NF: não frágeis.

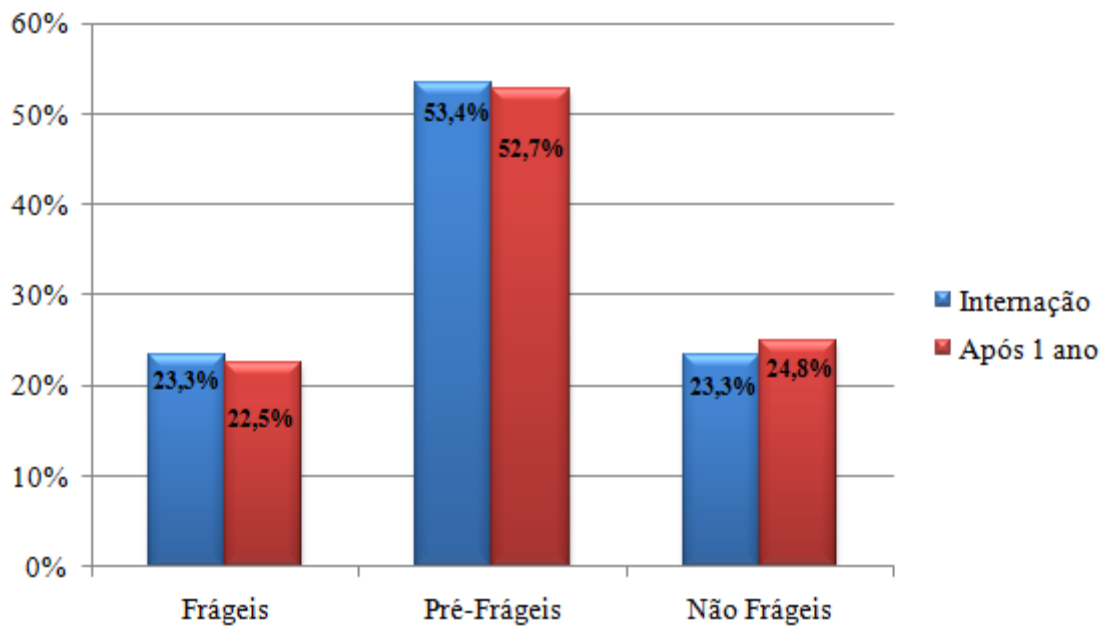
9.2 PREVALÊNCIA DA CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE

No momento da internação, a maior prevalência foi para idosos pré-frágeis (53,5%), com percentuais iguais para frágeis (23,3%) e não frágeis (23,3%). Após um ano de alta hospitalar, houve uma diminuição da prevalência de idosos pré-frágeis (52,7%) e frágeis (22,5%) e aumento de não frágeis (24,8%) (Gráfico 1).

Cabe destacar que, nesses dados de prevalência, foram computados somente os idosos que participaram dos dois momentos de coleta dos dados. Contudo, durante o seguimento, 20 idosos foram a óbito (13,4%), dos quais 12 (28,6%) eram frágeis e 8 (10,4%) pré-frágeis. Os óbitos predominaram entre os homens (12) em relação às mulheres (8).

No Gráfico 1, apresentam-se as prevalências da condição de fragilidade durante o seguimento.

Gráfico 1 – Prevalência da condição de fragilidade em idosos em dois momentos: na internação e um ano após a alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015



Fonte: a autora, 2015.

9.3 MUDANÇAS NAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE DURANTE O SEGUIMENTO

Para atender a esse objetivo, foram considerados todos os idosos entrevistados no momento da internação (n=149) e após um ano de alta hospitalar (n=129).

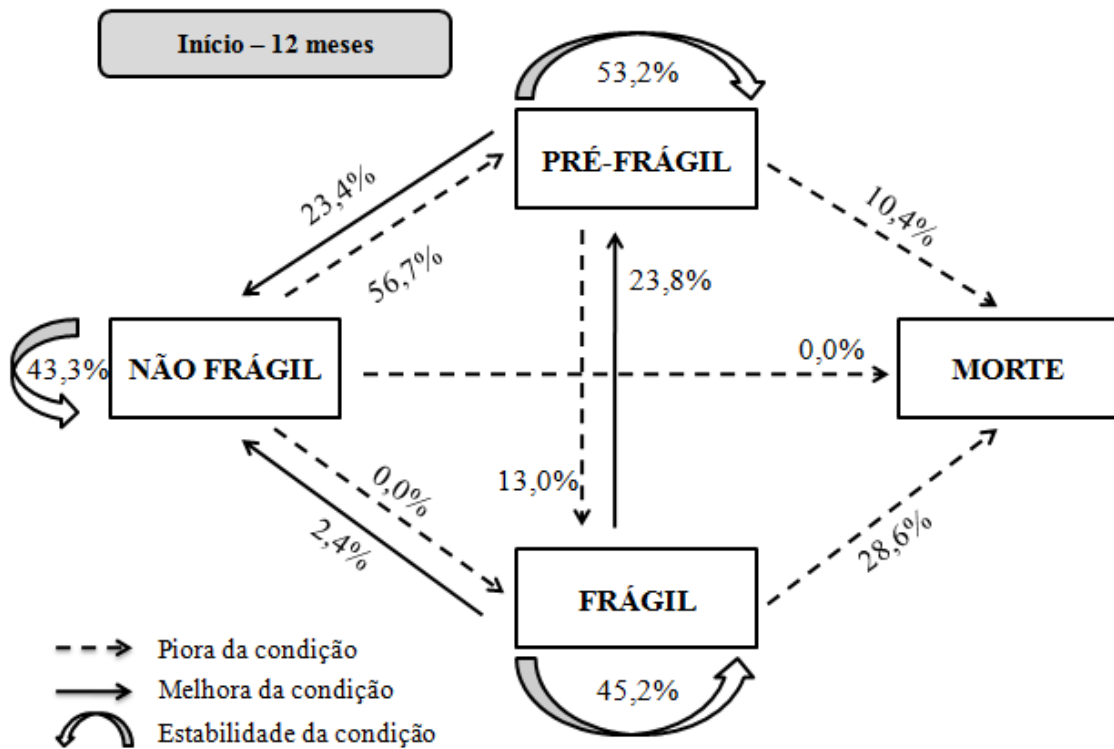
Na Tabela 8, apresentam-se as mudanças nas condições de fragilidade e o desfecho adverso (morte) durante o seguimento. Dentre os idosos, 37,6% mudaram sua condição de fragilidade para melhora ou piora. Na condição de frágil, 28,6% dos idosos foram a óbito; 23,8% passaram para pré-frágil e 2,4% para não frágil. Entre os idosos pré-frágeis, o maior percentual (23,4%) foi de mudança da condição para não frágeis, seguindo-se para os frágeis (13,0%); os óbitos representaram 10,4%. Dentre aqueles não frágeis, 56,7% alteraram sua condição para pré-frágeis, não sendo identificada mudança para condição de fragilidade e o desfecho morte. Com base nesses dados, construiu-se a Figura 14 para melhor visualização dos resultados obtidos.

Tabela 8 – Mudanças nas condições de fragilidade em idosos após um ano de alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015

Mudanças nas condições de fragilidade	Internação e 1 ano	
	n	%
Frágil para:	n=42 (28,2%)	
Não frágil	1	2,4
Pré-frágil	10	23,8
Frágil	19	45,2
Morte	12	28,6
Pré-frágil para:	n= 77 (51,7%)	
Não frágil	18	23,4
Pré-frágil	41	53,2
Frágil	10	13,0
Morte	8	10,4
Não frágil para:	n= 30 (20,1%)	
Não frágil	13	43,3
Pré-frágil	17	56,7
Frágil	0	0,0
Morte	0	0,0

Fonte: a autora, 2015.

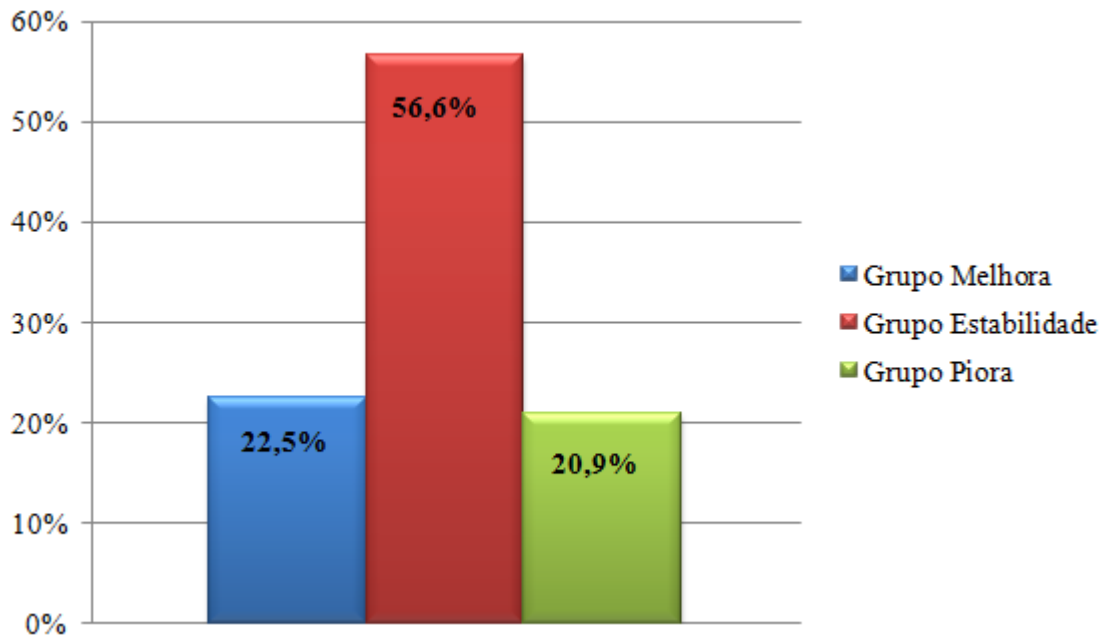
Figura 14 – Mudança entre as condições de fragilidade e morte do início para o seguimento após um ano de alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015



Fonte: a autora, 2015.

Após essa análise e considerando-se somente os idosos que participaram dos dois momentos de coleta dos dados, procedeu-se a categorização em três grupos: melhora (idosos que mudaram a condição de frágil para pré-frágil ou não frágil, além de pré-frágil para não frágil); estabilidade (idosos que se mantiveram na condição em que estavam nos dois momentos da coleta dos dados) e piora (idosos na condição de não frágil para pré-frágil ou frágil; e de pré-frágil para frágil). Entre os idosos, 56,6% permaneceram após um ano da alta hospitalar na condição em que estavam na internação. Os percentuais dos grupos que apresentaram melhora (22,5%) e piora (20,9%) foram semelhantes, sendo um pouco maior para os que melhoraram (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Distribuição de frequência das mudanças da condição de fragilidade de idosos segundo grupos de melhora, estabilidade e piora durante o seguimento, Uberaba, MG, 2015



Fonte: a autora, 2015.

9.4 SÍNDROME DE FRAGILIDADE E PREDITORES

9.4.1 Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças da condição de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora

Para identificar as variáveis preditoras da mudança na condição de fragilidade, elaborou-se, inicialmente, a Tabela 9, em que se apresentam as médias dos escores do indicativo de depressão, do número de medicamentos, do número de morbidades e os escores de ABVD e AIVD na internação e após um ano de alta hospitalar, assim como a diferença entre as médias (dif – média obtida após um ano de alta subtraída da média no momento da internação). Essa análise preliminar tem o intuito de oportunizar melhor a compreensão dos resultados expressos na Tabela 10. Foram utilizados grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade, conforme descritos no final do item 9.3.

Tabela 9 – Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Condição de Fragilidade		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Escore de ID ^{internação}	3,45±2,01	4,30±3,02	3,37±2,22
Escore de depressão ^{após 1 ano}	2,48±2,54	4,00±3,08	3,26±2,25
Escore de depressão dif	-0,96±2,15	-0,30±3,04	-0,11±2,45
Nº de medicamentos ^{internação}	5,48±2,75	5,48±3,17	6,41±2,69
Nº de medicamentos ^{após 1 ano}	3,86±3,08	4,22±3,26	5,63±4,09
Nº de medicamentos dif	-1,62±2,37	-1,26±2,76	-0,78±3,49
Nº de morbidades ^{internação}	5,34±3,00	5,30±3,68	6,11±3,52
Nº de morbidades ^{após 1 ano}	4,38±2,30	4,25±2,86	5,93±2,84
Nº de morbidades dif	-0,96±2,73	-1,05±2,93	-0,18±3,69
Escore de ABVD ^{internação}	0,27±0,45	0,52±1,22	0,18±0,39
Escore de ABVD ^{após 1 ano}	0,34±0,55	0,41±0,78	0,48±0,70
Escore de ABVD dif	0,07±0,46	-0,11±1,21	0,30±0,82
Escore de AIVD ^{internação}	1,41±1,48	1,49±1,61	1,74±1,58
Escore de AIVD ^{após 1 ano}	2,17±1,31	2,15±1,66	2,26±1,65
Escore de AIVD dif	0,76±1,40	0,66±1,43	0,52±1,12

Fonte: a autora, 2015.

Nota: ID: Indicativo de Depressão.

No modelo final de regressão logística multinomial, verificou-se que as variáveis escore de indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e de AIVD não foram preditoras para a mudança da condição de fragilidade nos grupos de melhora e piora (Tabela 10).

Na Tabela 10, apresentam-se os resultados do modelo de regressão logística multinomial.

Tabela 10 – Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Condição de Fragilidade					
	Grupo Melhora			Grupo Piora		
	OR	IC95%	p*	OR	IC95%	p*
Escore de ID dif	0,88	0,74-1,05	0,155	1,00	0,84-1,20	0,965
Nº de medicamentos dif	0,96	0,82-1,13	0,649	1,06	0,90-1,24	0,486
Nº de morbidades dif	1,02	0,87-1,19	0,808	1,06	0,91-1,23	0,478
Escore de ABVD dif	1,26	0,79-2,02	0,332	1,76	0,93-3,32	0,082
Escore de AIVD dif	1,13	0,81-1,59	0,463	0,89	0,63-1,27	0,521

Fonte: elaborada pela autora, 2015.

Notas: OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; ID: Indicativo de Depressão; p* < 0,05.

9.4.2 Caracterização do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade no seguimento

Na amostra total (sem estratificar por grupo de melhora, estabilidade e piora), os componentes diminuição da força muscular, autorrelato de exaustão e/ou fadiga e perda de peso não intencional apresentaram menor percentual de comprometimento após um ano de internação. Por sua vez, a lentidão na velocidade de marcha e o baixo nível de atividade física apresentaram maior percentual de idosos com comprometimento (Tabela 11).

Em relação ao grupo de melhora, todos os cinco componentes do fenótipo de fragilidade apresentaram menor percentual de idosos com comprometimento após um ano de alta hospitalar (Tabela 11).

No grupo de estabilidade, mesmo diante de percentuais com pouca alteração entre os dois momentos, identificaram-se, no componente lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física, maiores percentuais de comprometimento após um ano de alta hospitalar. Já a força muscular, o autorrelato de exaustão e/ou fadiga e a perda de peso não intencional diminuíram o percentual de idosos com comprometimento (Tabela 11).

Para o grupo de piora da condição de fragilidade, todos os cinco componentes do fenótipo de fragilidade apresentaram maior percentual de idosos com comprometimento após um ano de alta hospitalar, sendo os maiores para a lentidão na velocidade de marcha, perda de peso não intencional e baixo nível de atividade física (Tabela 11).

A Tabela 11 apresenta as distribuições de cada componente do fenótipo de fragilidade separados por grupos na internação e um ano após a alta hospitalar.

Tabela 11 – Distribuição de frequência do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade na amostra total e nos grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade na internação e um ano após alta hospitalar, Uberaba, MG, 2015

Componentes	Amostra total (n=129)				Grupo Melhora (n=29)				Grupo Estabilidade (n=73)				Grupo Piora (n=27)			
	Início		1 ano		Início		1 ano		Início		1 ano		Início		1 ano	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Lentidão na velocidade de marcha	52	40,3	59	45,7	13	44,8	5	17,2	33	45,2	37	50,7	6	22,2	17	63,0
Diminuição da força muscular	37	28,7	26	20,2	8	27,6	1	3,4	24	32,9	18	24,7	5	18,5	7	25,9
Autorrelato de exaustão e/ou fadiga	51	39,5	43	33,3	14	48,3	4	13,8	33	45,2	30	41,1	4	14,8	9	33,3
Perda de peso não intencional	37	28,7	17	13,2	15	51,7	1	3,4	21	28,8	9	12,3	1	3,7	9	33,3
Baixo nível de atividade física	28	21,7	41	31,8	10	34,5	2	6,9	17	23,3	26	35,6	1	3,7	13	48,1

Fonte: a autora, 2015.

Após verificar o comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade (lentidão na velocidade de marcha, diminuição da força muscular, autorrelato de exaustão e/ou fadiga, perda de peso não intencional e baixo nível de atividade física), passou-se a analisar cada componente do fenótipo de fragilidade e as variáveis (dif escore de indicativo de depressão, dif número de medicamentos, dif número de morbidades e dif escore de ABVD e AIVD) que podem influenciá-lo positivamente ou negativamente.

9.4.3 Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras dos componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora

Para identificar as variáveis clínicas e de capacidade funcional associadas à lentidão na velocidade de marcha, foram utilizados para os componentes do fenótipo de fragilidade os grupos: melhora (idosos com comprometimento na internação e sem comprometimento após um ano de alta hospitalar); estabilidade (idosos com comprometimento na internação e com comprometimento após um ano de alta hospitalar e vice-versa) e piora (idosos sem comprometimento na internação e com comprometimento após um ano de alta hospitalar).

Na Tabela 12, apresentam-se as médias dos escores das variáveis clínicas e de capacidade funcional, além das diferenças entre as médias na internação e após um ano de alta

hospitalar, relacionadas à lentidão da velocidade de marcha para melhor compreensão dos resultados expressos na Tabela 13.

Tabela 12 – Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Lentidão na Velocidade de Marcha		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Escore de ID ^{internação}	3,27±2,25	3,84±2,76	4,68±2,57
Escore de depressão ^{após 1 ano}	3,40±2,95	3,39±2,92	4,04±2,59
Escore de depressão dif	0,13±2,10	-0,44±2,92	-0,64±2,36
Nº de medicamentos ^{internação}	4,87±2,29	5,68±3,15	6,18±2,63
Nº de medicamentos ^{após 1 ano}	3,60±2,72	4,18±3,33	6,04±3,98
Nº de medicamentos dif	-1,27±2,37	-1,50±2,75	-0,14±3,33
Nº de morbidades ^{internação}	5,13±2,61	5,36±3,78	6,23±2,69
Nº de morbidades ^{após 1 ano}	3,93±2,25	4,34±2,71	6,32±2,98
Nº de morbidades dif	-1,20±2,57	-1,02±2,98	0,09±3,60
Escore de ABVD ^{internação}	0,87±1,77	0,31±0,78	0,41±0,91
Escore de ABVD ^{após 1 ano}	0,47±0,64	0,37±0,72	0,54±0,74
Escore de ABVD dif	-0,40±1,80	0,05±0,73	0,14±1,28
Escore de AIVD ^{internação}	1,07±1,03	1,60±1,66	1,54±1,47
Escore de AIVD ^{após 1 ano}	2,13±1,24	2,21±1,62	2,09±1,66
Escore de AIVD dif	1,07±1,49	0,61±1,40	0,54±1,10

Fonte: a autora, 2015.

Nota: ID: Indicativo de Depressão.

Não foram identificadas variáveis predictoras (escore de indicativo de depressão; o número de medicamentos; o número de morbidades e os escores de ABVD e AIVD) com a melhora ou piora do componente do fenótipo lentidão na velocidade de marcha na regressão logística multinomial (Tabela 13).

Na Tabela 13, apresentam-se os resultados do modelo de regressão logística multinomial para o componente do fenótipo: lentidão na velocidade de marcha.

Tabela 13 – Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Lentidão na velocidade de marcha					
	Grupo Melhora			Grupo Piora		
	OR	IC95%	<i>p</i> *	OR	IC95%	<i>p</i> *
Escore de ID dif	1,10	0,88-1,38	0,389	0,94	0,78-1,14	0,553
Nº de medicamentos dif	1,01	0,81-1,26	0,939	1,15	0,97-1,36	0,096
Nº de morbidades dif	0,98	0,80-1,19	0,837	1,09	0,92-1,28	0,324
Escore de ABVD dif	0,68	0,42-1,09	0,108	1,10	0,61-1,99	0,753
Escore de AIVD dif	1,21	0,79-1,83	0,379	0,97	0,67-1,41	0,885

Fonte: a autora, 2015.

Notas: OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; ID: Indicativo de Depressão; *p**<0,05.

As médias dos escores das variáveis clínicas e de capacidade funcional, assim como as diferenças entre as médias, na internação e um ano após a alta hospitalar, relacionadas à diminuição da força muscular, estão expressas na Tabela 14 para contribuir para a compreensão dos achados da Tabela 15.

Tabela 14 – Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Diminuição da Força Muscular		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Escore de ID ^{internação}	3,41±2,24	3,89±2,63	5,83±4,17
Escore de depressão ^{após 1 ano}	3,88±3,00	3,37±2,80	4,83±3,43
Escore de depressão dif	0,47±2,92	-0,52±2,59	-1,00±4,60
Nº de medicamentos ^{internação}	6,12±2,45	5,52±3,09	7,17±2,14
Nº de medicamentos ^{após 1 ano}	4,06±2,58	4,40±3,58	6,17±2,86
Nº de medicamentos dif	-2,06±2,99	-1,12±2,86	-1,00±1,90
Nº de morbidades ^{internação}	5,88±3,50	5,39±3,53	6,00±3,35
Nº de morbidades ^{após 1 ano}	4,65±2,52	4,57±2,80	5,67±3,78
Nº de morbidades dif	-1,23±2,66	-0,82±3,09	-0,33±3,93
Escore de ABVD ^{internação}	0,53±1,23	0,40±0,95	0,00±0,00
Escore de ABVD ^{após 1 ano}	0,53±0,62	0,40±0,74	0,17±0,41
Escore de ABVD dif	0,00±1,12	0,01±1,03	0,17±0,41
Escore de AIVD ^{internação}	2,06±2,13	1,45±1,47	1,33±1,21
Escore de AIVD ^{após 1 ano}	2,94±1,78	2,06±1,55	2,17±0,98
Escore de AIVD dif	0,88±1,80	0,60±1,27	0,83±1,72

Fonte: a autora, 2015.

Nota: ID: Indicativo de Depressão.

Não se identificaram variáveis preditoras (indicativo de depressão; o número de medicamentos; o número de morbidades e os escores de ABVD e AIVD) com a melhora ou piora do componente do fenótipo diminuição da força muscular na regressão logística multinomial (Tabela 15).

Na Tabela 15, apresenta-se o modelo de regressão logística multinomial para as variáveis analisadas do componente do fenótipo: diminuição da força muscular.

Tabela 15 – Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Diminuição da força muscular					
	Grupo Melhora			Grupo Piora		
	OR	IC95%	<i>p</i> *	OR	IC95%	<i>p</i> *
Escore de ID dif	1,17	0,95-1,45	0,145	0,89	0,64-1,24	0,493
Nº de medicamentos dif	0,86	0,69-1,06	0,154	1,01	0,76-1,35	0,940
Nº de morbidades dif	0,98	0,81-1,17	0,807	1,05	0,79-1,39	0,748
Escore de ABVD dif	0,86	0,52-1,42	0,556	1,21	0,47-3,12	0,689
Escore de AIVD dif	1,09	0,74-1,60	0,665	1,20	0,63-2,26	0,577

Fonte: a autora, 2015.

Notas: OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; ID: Indicativo de Depressão; *p**<0,05.

Os resultados apresentados na Tabela 16 referem-se à análise preliminar do modelo de regressão logística multinomial e contribuem para melhor visualização do resultado final da Tabela 17 relacionado ao componente do fenótipo autorrelato de exaustão e/ou fadiga.

Tabela 16 – Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Autorrelato de exaustão e/ou fadiga		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Escore de ID ^{internação}	4,62±2,69	3,68±2,61	4,46±3,10
Escore de depressão ^{após 1 ano}	3,19±2,71	3,56±3,02	3,61±1,80
Escore de depressão dif	-1,43±2,50	-0,13±2,70	-0,85±3,16
Nº de medicamentos ^{internação}	5,71±2,90	5,66±3,13	5,69±2,10
Nº de medicamentos ^{após 1 ano}	3,81±2,82	4,35±3,37	6,08±4,52
Nº de medicamentos dif	-1,90±2,59	-1,31±2,66	0,38±3,99
Nº de morbidades ^{internação}	6,57±3,46	5,36±3,48	4,61±3,55
Nº de morbidades ^{após 1 ano}	4,29±2,65	4,52±2,77	6,00±3,08
Nº de morbidades dif	-2,28±2,03	-0,84±3,00	1,38±3,66
Escore de ABVD ^{internação}	0,71±1,19	0,35±0,95	0,23±0,60
Escore de ABVD ^{após 1 ano}	0,52±1,12	0,40±0,62	0,31±0,48
Escore de ABVD dif	-0,19±0,98	0,05±1,06	0,08±0,64

continuação...

continuação...

Escore de AIVD ^{internação}	1,81±1,83	1,48±1,54	1,38±1,32
Escore de AIVD ^{após 1 ano}	2,09±1,55	2,17±1,63	2,38±1,32
Escore de AIVD dif	0,28±1,31	0,68±1,37	1,00±1,35

Fonte: a autora, 2015.

Nota: ID: Indicativo de Depressão.

O aumento do número de morbidades após um ano de alta hospitalar apresentou 1,26 vezes mais chance de piorar o autorrelato de exaustão e/ou fadiga (Tabela 17). Na Tabela 17, apresenta-se o resultado final do modelo de regressão logística multinomial para o componente do fenótipo: autorrelato de exaustão e/ou fadiga.

Tabela 17 – Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente autorrelato de exaustão e/oufadiga, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Autorrelato de exaustão e/ou fadiga					
	Grupo Melhora			Grupo Piora		
	OR	IC95%	p*	OR	IC95%	p*
Escore de ID dif	0,89	0,74-1,08	0,244	0,81	0,62-1,05	0,114
Nº de medicamentos dif	0,93	0,76-1,13	0,457	1,16	0,94-1,42	0,158
Nº de morbidades dif	0,84	0,70-1,02	0,077	1,26	1,01-1,56	0,040
Escore de ABVD dif	0,87	0,54-1,39	0,559	0,94	0,54-1,63	0,830
Escore de AIVD dif	0,83	0,54-1,26	0,379	1,29	0,82-2,03	0,268

Fonte: a autora, 2015.

Notas: OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; ID: Indicativo de Depressão; p* < 0,05.

Na Tabela 18, estão descritas as variáveis clínicas e de capacidade funcional do componente perda de peso não intencional, na internação e após um ano de alta hospitalar, assim como a mudança entre eles para que, na análise final, houvesse melhor compreensão dos resultados expressos na Tabela 19.

Tabela 18 – Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Perda de peso não intencional		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Escore de ID ^{internação}	3,50±1,89	4,11±2,92	3,40±2,50
Escore de depressão ^{após 1 ano}	3,10±2,58	3,66±2,99	3,30±2,54
Escore de depressão dif	-0,40±2,58	-0,45±2,74	-0,10±3,48
Nº de medicamentos ^{internação}	5,80±3,13	5,49±2,89	6,90±3,35
Nº de medicamentos ^{após 1 ano}	4,13±3,28	4,46±3,50	5,10±3,63
Nº de medicamentos dif	-1,67±2,45	-1,03±2,95	-1,80±2,94
Nº de morbidades ^{internação}	5,43±3,36	5,33±3,54	7,00±3,46
Nº de morbidades ^{após 1 ano}	4,40±2,74	4,65±2,89	5,10±2,33

continuação...

continuação...

Nº de morbidades dif	-1,03±3,19	-0,67±3,05	-1,90±2,73
Escore de ABVD ^{internação}	0,43±0,86	0,36±0,98	0,60±1,26
Escore de ABVD ^{após 1 ano}	0,40±0,50	0,34±0,56	1,10±1,66
Escore de ABVD dif	-0,03±0,89	-0,02±1,04	0,50±1,08
Escore de AIVD ^{internação}	1,33±1,65	1,65±1,55	1,00±1,41
Escore de AIVD ^{após 1 ano}	2,43±1,41	2,17±1,61	1,50±1,71
Escore de AIVD dif	1,10±1,32	0,52±1,38	0,50±1,08

Fonte: a autora, 2015.

Nota: ID: Indicativo de Depressão.

Verificou-se, no grupo de melhora, que o aumento na dependência das AIVD se constitui em 1,42 vezes mais chance de perder peso não intencional (Tabela 19).

Na Tabela 19, apresenta-se o resultado final do modelo de regressão logística multinomial para as variáveis estudadas relacionadas ao componente perda de peso não intencional.

Tabela 19 - Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Perda de peso não intencional					
	Grupo Melhora			Grupo Piora		
	OR	IC95%	p*	OR	IC95%	p*
Escore de ID dif	0,97	0,82-1,15	0,725	0,98	0,76-1,27	0,889
Nº de medicamentos dif	0,92	0,78-1,08	0,304	1,02	0,79-1,32	0,877
Nº de morbidades dif	0,97	0,83-1,12	0,658	1,16	0,92-1,45	0,202
Escore de ABVD dif	1,00	0,66-1,52	0,981	0,44	0,18-1,08	0,073
Escore de AIVD dif	1,42	1,02-1,97	0,038	1,12	0,63-1,98	0,699

Fonte: a autora, 2015.

Notas: OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; ID: Indicativo de Depressão; p* < 0,05.

Os resultados expressos na Tabela 20 contribuem para análise final do componente do fenótipo: baixo nível de atividade física apresentado na Tabela 21.

Tabela 20 - Média e desvio padrão das variáveis: indicativo de depressão, uso de medicamentos, número de morbidades e capacidade funcional, de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Baixo nível de atividade física		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Escore de ID ^{internação}	4,75±2,80	3,84±2,69	3,80±2,63
Escore de depressão ^{após 1 ano}	2,75±2,96	3,47±2,62	4,00±3,59
Escore de depressão dif	-2,00±3,41	-0,37±2,47	0,20±3,17
Nº de medicamentos ^{internação}	5,83±3,24	5,48±2,94	6,32±3,05
Nº de medicamentos ^{após 1 ano}	3,67±2,96	4,40±3,63	4,92±2,93
Nº de medicamentos dif	-2,17±2,44	-1,08±2,98	-1,40±2,47

continuação...

			continuação...
Nº de morbidades internação	4,75±3,25	5,28±3,30	6,56±4,16
Nº de morbidades após 1 ano	4,08±2,84	4,60±2,82	5,00±2,75
Nº de morbidades dif	-0,67±2,84	-0,68±3,01	-1,56±3,34
Escore de ABVD internação	0,25±0,45	0,42±1,10	0,36±0,57
Escore de ABVD após 1 ano	0,42±0,51	0,38±0,74	0,52±0,71
Escore de ABVD dif	0,17±0,39	-0,04±1,12	0,16±0,80
Escore de AIVD internação	2,00±1,86	1,36±1,47	1,92±1,70
Escore de AIVD após 1 ano	2,67±1,07	1,96±1,61	2,76±1,51
Escore de AIVD dif	0,67±1,67	0,60±1,33	0,84±1,34

Fonte: a autora, 2015.

Nota: ID: Indicativo de Depressão.

Observou-se, no grupo de melhora, que a diminuição dos escores de depressão foi considerada fator de proteção para o baixo nível de atividade física (Tabela 21).

Na Tabela 21, apresenta-se o modelo de regressão logística multinomial para componente do fenótipo: baixo nível de atividade física.

Tabela 21 – Modelo final de regressão logística multinomial para as variáveis indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e AIVD entre grupos de melhora e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Baixo nível de atividade física					
	Grupo Melhora			Grupo Piora		
	OR	IC95%	p*	OR	IC95%	p*
Escore de ID dif	0,75	0,58-0,97	0,030	1,06	0,88-1,27	0,530
Nº de medicamentos dif	0,87	0,69-1,10	0,244	0,98	0,83-1,17	0,848
Nº de morbidades dif	1,05	0,84-1,32	0,663	0,90	0,77-1,05	0,194
Escore de ABVD dif	1,36	0,68-2,72	0,377	1,24	0,72-2,14	0,441
Escore de AIVD dif	1,24	0,75-2,03	0,399	1,09	0,77-1,55	0,607

Fonte: a autora, 2015.

Notas: OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; ID: Indicativo de Depressão; p* < 0,05.

9.5 CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORA DE QUALIDADE DE VIDA

Nesta análise, verificou-se se a melhora, a estabilidade e a piora da condição de fragilidade impactou nos domínios e facetas da QV, sendo descritos os escores médios de QV dos domínios do WHOQOL-BREF e facetas do WHOWOL-OLD dos idosos na internação, após um ano de alta hospitalar e a diferença (dif) entre eles. Os grupos de melhora, estabilidade e piora foram utilizados em relação à condição de fragilidade, exemplificados no item 9.4.3.

Na Tabela 22, estão descritos a média, o desvio padrão e a diferença entre as médias da variável QV segundo os grupos da condição de fragilidade para contribuir com a compreensão do modelo final de regressão linear múltipla da Tabela 23.

Tabela 22 – Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Escore de QV	Condição de Fragilidade		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Físico ^{internação}	58,13±19,63	58,27±16,47	58,46±11,60
Físico ^{após 1 ano}	62,68±14,49	57,39±17,17	58,46±15,09
Físico dif	4,56±19,72	-0,88±14,63	0,00±13,22
Psicológico ^{internação}	68,96±14,63	67,24±15,67	69,91±11,04
Psicológico ^{após 1 ano}	68,68±10,36	62,16±16,25	68,67±12,41
Psicológico dif	-0,29±12,84	-5,08±18,49	-1,23±12,70
Relações Sociais ^{internação}	75,86±13,79	71,23±15,96	75,62±14,23
Relações Sociais ^{após 1 ano}	72,41±9,73	67,58±14,34	66,98±11,20
Relações Sociais dif	-3,45±14,18	-3,65±18,99	-8,64±17,21
Meio Ambiente ^{internação}	61,32±11,61	59,89±12,92	63,20±11,21
Meio Ambiente ^{após 1 ano}	61,42±11,88	58,82±11,81	58,33±10,93
Meio Ambiente dif	0,11±11,19	-1,07±12,27	-4,86±12,05
Func. dos Sentidos ^{internação}	67,67±24,04	69,78±24,43	67,36±18,94
Func. dos Sentidos ^{após 1 ano}	78,66±20,22	74,06±21,96	74,77±23,16
Func. dos Sentidos dif	10,99±21,30	4,28±19,79	7,41±28,33
Autonomia ^{internação}	65,95±12,45	62,07±19,02	67,59±13,54
Autonomia ^{após 1 ano}	60,34±14,49	56,08±16,50	57,41±14,09
Autonomia dif	-5,60±15,43	-5,99±19,25	-10,18±17,26
Ativ. pas., pres. e fut ^{internação}	70,26±13,22	68,15±17,83	68,98±13,48
Ativ. pas., pres. e fut ^{após 1 ano}	68,10±13,40	61,39±17,09	63,19±13,01
Ativ. pas., pres. e fut dif	-2,15±14,20	-6,76±16,82	-5,79±15,20
Participação Social ^{internação}	63,58±10,03	65,07±15,16	68,98±11,69
Participação Social ^{após 1 ano}	68,10±11,97	59,67±15,87	62,50±14,08
Participação Social dif	4,52±14,55	-5,39±18,08	-6,48±15,55
Morte e Morrer ^{internação}	64,65±34,36	72,43±25,76	72,45±22,28
Morte e Morrer ^{após 1 ano}	73,92±23,03	78,00±16,93	72,68±19,47
Morte e Morrer dif	9,27±36,47	5,56±26,24	0,23±16,76
Intimidade ^{internação}	73,92±18,07	70,63±21,52	70,37±23,23
Intimidade ^{após 1 ano}	70,69±15,04	66,87±14,76	65,97±18,21
Intimidade dif	-3,23±18,11	-3,77±19,92	-4,40±25,35

Fonte: a autora, 2015.

A mudança para piora da condição de fragilidade não foi identificada como preditora para aumento ou diminuição dos escores nos domínios e facetas da QV. Melhorar a condição de fragilidade associou-se a maior escore de QV na faceta participação social (Tabela 23).

A Tabela 23 apresenta o modelo de regressão linear múltipla para os escores de QV entre os grupos de melhora e piora da condição de fragilidade após ajuste para variáveis (sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore do indicativo de depressão).

Tabela 23 – Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora da condição de fragilidade, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Condição de Fragilidade			
	Grupo Melhora		Grupo Piora	
	B	p*	β	p*
WHOQOL-BREF				
Físico	0,119	0,178	0,052	0,556
Psicológico	0,080	0,360	0,093	0,284
Relações Sociais	-0,005	0,954	-0,090	0,308
Meio Ambiente	0,019	0,833	-0,123	0,181
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	0,133	0,146	0,060	0,509
Autonomia	-0,009	0,925	-0,100	0,281
Ativ. pas., pres. e fut.	0,087	0,334	0,022	0,808
Participação Social	0,208	0,019	-0,009	0,922
Morte e morrer	0,029	0,752	-0,083	0,362
Intimidade	-0,019	0,834	0,016	0,857

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Categoria de referência: grupo de estabilidade; $p < 0,05$.

Coefficiente de regressão: ajustado para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de indicativo de depressão.

9.6 COMPONENTES DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORES DE QUALIDADE DE VIDA

Esta análise identificou o impacto dos grupos de melhora e piora dos componentes do fenótipo de fragilidade (lentidão na velocidade de marcha; diminuição da força muscular, autorrelato de exaustão e/ou fadiga, perda de peso não intencional e baixo nível de atividade física) nos domínios e facetas da QV.

Foram descritos os escores dos domínios e facetas da QV na internação e após um ano de alta hospitalar, assim como a diferença entre as médias segundo os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente do fenótipo lentidão na velocidade de marcha (Tabela 24) para compreensão dos achados da Tabela 25.

Tabela 24 – Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015

Escore de QV	Lentidão na Velocidade de Marcha		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Físico ^{internação}	63,10±16,29	59,12±16,27	51,46±14,77
Físico ^{após 1 ano}	62,14±12,13	59,24±16,93	54,71±15,33
Físico dif	-0,95±13,86	0,12±15,94	3,25±16,08
Psicológico ^{internação}	72,22±15,00	68,66±14,58	63,45±13,36
Psicológico ^{após 1 ano}	69,44±11,10	65,22±15,05	60,98±14,46
Psicológico dif	-2,78±18,88	-3,44±16,57	-2,46±13,89
Relações Sociais ^{internação}	78,33±14,71	73,46±14,92	68,56±16,05
Relações Sociais ^{após 1 ano}	71,11±11,73	68,39±13,45	67,42±11,47
Relações Sociais dif	-7,22±20,38	-5,07±17,03	-1,14±18,60
Meio Ambiente ^{internação}	66,04±10,29	60,16±12,58	60,51±11,83
Meio Ambiente ^{após 1 ano}	65,00±9,97	59,65±11,28	53,98±12,32
Meio Ambiente dif	-1,04±9,20	-0,51±11,94	-6,53±13,29
Func. dos Sentidos ^{internação}	70,83±22,62	67,73±23,86	71,87±21,02
Func. dos Sentidos ^{após 1 ano}	78,33±16,68	75,88±21,80	70,45±24,64
Func. dos Sentidos dif	7,50±23,29	8,15±20,52	-1,42±26,86
Autonomia ^{internação}	69,58±8,80	63,99±16,32	60,79±21,67
Autonomia ^{após 1 ano}	64,17±11,20	57,27±15,70	52,84±16,45
Autonomia dif	-5,42±12,24	-6,72±18,60	-7,95±19,30
Ativ. pas., pres. e fut ^{internação}	74,17±12,47	69,02±15,22	64,20±20,06
Ativ. pas., pres. e fut ^{após 1 ano}	68,75±13,97	62,70±14,98	61,93±19,18
Ativ. pas., pres. e fut dif	-5,42±13,54	-6,32±16,79	-2,27±13,71
Participação Social ^{internação}	64,58±9,64	66,24±13,62	63,35±15,46
Participação Social ^{após 1 ano}	67,08±16,27	61,55±15,22	61,36±13,03
Participação Social dif	2,50±19,73	-4,69±16,25	-1,99±19,42
Morte e Morrer ^{internação}	72,08±27,43	69,50±27,93	74,71±24,96
Morte e Morrer ^{após 1 ano}	74,58±22,09	76,63±19,63	74,15±13,81
Morte e Morrer dif	2,50±27,02	7,13±28,40	-0,57±22,32
Intimidade ^{internação}	73,75±17,71	72,42±20,20	65,07±26,00
Intimidade ^{após 1 ano}	70,42±11,68	68,34±14,41	62,21±21,17
Intimidade dif	-3,33±19,17	-4,08±20,62	-2,84±22,47

Fonte: a autora, 2015.

Verificou-se que a piora no componente do fenótipo lentidão na velocidade de marcha se associou a menores escores de QV no domínio meio ambiente (Tabela 25).

A Tabela 25 apresenta os coeficientes de regressão linear múltipla para o componente lentidão na velocidade de marcha após ajuste para variáveis sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore do indicativo de depressão.

Tabela 25 – Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente lentidão na velocidade de marcha, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Lentidão na velocidade de marcha			
	Grupo Melhora		Grupo Piora	
	β	p^*	β	p^*
WHOQOL-BREF				
Físico	-0,006	0,943	0,093	0,293
Psicológico	0,037	0,665	0,003	0,975
Relações Sociais	-0,017	0,840	0,100	0,259
Meio Ambiente	0,003	0,977	-0,216	0,017*
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	0,011	0,905	-0,153	0,094
Autonomia	0,031	0,732	0,001	0,988
Ativ. pas., pres. e fut.	0,044	0,616	0,095	0,287
Participação Social	0,144	0,097	0,071	0,424
Morte e morrer	-0,034	0,699	-0,148	0,099
Intimidade	0,020	0,824	0,006	0,943

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Categoria de referência: grupo de estabilidade; $p < 0,05$.

Coeficiente de regressão: ajustado para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de indicativo de depressão.

Na Tabela 26, estão descritos a média, o desvio padrão e a diferença das médias da variável QV entre os grupos referentes ao componente do fenótipo diminuição da força muscular, para melhor apreensão da Tabela 27.

Tabela 26 – Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015

Escores de QV	Diminuição da Força Muscular		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Físico ^{internação}	55,46±17,04	59,36±16,09	47,02±14,00
Físico ^{após 1 ano}	52,52±15,55	60,28±16,23	50,59±12,46
Físico dif	-2,94±23,26	0,91±14,48	3,57±10,11
Psicológico ^{internação}	74,26±11,05	67,49±14,82	63,20±15,23
Psicológico ^{após 1 ano}	62,25±13,93	65,76±14,71	59,03±15,23
Psicológico dif	-12,01±14,72	-1,73±16,34	-4,17±13,94
Relações Sociais ^{internação}	76,96±14,89	72,40±15,27	76,39±15,29
Relações Sociais ^{após 1 ano}	66,18±15,16	68,79±12,86	70,83±4,56
Relações Sociais dif	-10,78±17,37	-3,61±17,67	-5,55±17,21
Meio Ambiente ^{internação}	61,58±12,04	60,67±12,44	63,02±11,59
Meio Ambiente ^{após 1 ano}	57,54±12,50	59,88±11,72	54,17±4,27
Meio Ambiente dif	-4,04±14,52	-0,80±11,56	-8,85±11,08
Func. dos Sentidos ^{internação}	63,60±21,56	70,16±23,40	59,37±22,27
Func. dos Sentidos ^{após 1 ano}	63,60±19,29	77,53±21,49	67,71±24,18
Func. dos Sentidos dif	0,00±20,96	7,37±22,54	8,33±17,53

continuação...

continuação...

Autonomia ^{internação}	66,54±16,23	63,50±17,15	67,71±10,76
Autonomia ^{após 1 ano}	57,35±15,19	57,72±15,73	50,00±14,52
Autonomia dif	-9,19±17,27	-5,78±18,15	-17,71±15,52
Ativ. pas., pres. e fut ^{internação}	74,26±12,48	68,22±16,50	68,80±12,76
Ativ. pas., pres. e fut ^{após 1 ano}	61,40±15,82	63,74±16,08	60,42±5,10
Ativ. pas., pres. e fut dif	-12,87±12,20	-4,48±16,47	-3,12±10,27
Participação Social ^{internação}	65,07±13,81	65,74±13,67	63,54±11,47
Participação Social ^{após 1 ano}	59,93±12,11	62,79±15,51	57,29±13,36
Participação Social dif	-5,15±14,86	-2,95±18,08	-6,25±5,59
Morte e Morrer ^{internação}	77,57±27,69	69,81±27,43	66,67±23,93
Morte e Morrer ^{após 1 ano}	67,65±21,56	77,53±18,13	71,87±22,62
Morte e Morrer dif	-9,93±20,62	7,72±27,66	5,21±26,64
Intimidade ^{internação}	77,20±17,39	70,58±21,58	67,71±21,44
Intimidade ^{após 1 ano}	67,65±11,53	68,04±15,79	58,33±20,79
Intimidade dif	-9,56±17,55	-2,53±21,28	-9,37±14,66

Fonte: a autora, 2015.

A melhora do componente do fenótipo diminuição da força muscular não foi acompanhada de aumento do escore na faceta morte e morrer (Tabela 27).

A Tabela 27 apresenta os coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de QV segundo grupos de melhora e piora do componente do fenótipo diminuição da força muscular após ajuste para variáveis sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore do indicativo de depressão.

Tabela 27 – Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente diminuição da força muscular, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Diminuição da força muscular			
	Grupo Melhora		Grupo Piora	
	β	p^*	β	p^*
WHOQOL-BREF				
Físico	-0,051	0,549	0,020	0,817
Psicológico	-0,157	0,062	-0,052	0,538
Relações Sociais	-0,119	0,166	-0,054	0,530
Meio Ambiente	-0,060	0,496	-0,166	0,062
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	-0,088	0,324	-0,033	0,715
Autonomia	-0,038	0,666	-0,128	0,156
Ativ. pas., pres. e fut.	-0,134	0,122	0,013	0,879
Participação Social	-0,005	0,956	-0,042	0,631
Morte e morrer	-0,199	0,022	-0,017	0,842
Intimidade	-0,094	0,282	-0,088	0,315

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Categoria de referência: grupo de estabilidade; $p < 0,05$.

Coeficiente de regressão: ajustado para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de indicativo de depressão.

O componente do fenótipo autorrelato de exaustão e/ou fadiga e os respectivos escores de QV estão apresentados na Tabela 28, propiciando melhor compreensão dos achados da Tabela 29.

Tabela 28 – Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015

Escore de QV	Autorrelato de Exaustão e/ou Fadiga		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Físico ^{internação}	52,89±18,44	60,00±16,06	54,39±11,86
Físico ^{após 1 ano}	59,52±12,69	59,47±17,23	52,75±12,81
Físico dif	6,63±20,40	-0,53±14,09	-1,65±17,11
Psicológico ^{internação}	63,49±16,34	69,17±13,33	68,59±19,14
Psicológico ^{após 1 ano}	60,91±15,33	65,70±14,72	66,34±12,55
Psicológico dif	-2,58±20,52	-3,46±15,08	-2,24±18,76
Relações Sociais ^{internação}	71,82±16,97	73,33±14,05	74,36±20,82
Relações Sociais ^{após 1 ano}	68,25±11,37	69,03±12,37	65,39±18,59
Relações Sociais dif	-3,57±17,39	-4,30±16,48	-8,97±25,79
Meio Ambiente ^{internação}	58,78±13,68	61,32±12,04	61,30±12,20
Meio Ambiente ^{após 1 ano}	54,32±10,48	60,79±11,26	56,49±13,94
Meio Ambiente dif	-4,46±13,75	-0,53±10,78	-4,81±16,81
Func. dos Sentidos ^{internação}	66,67±22,48	70,39±23,39	60,58±22,15
Func. dos Sentidos ^{após 1 ano}	81,25±15,93	75,79±21,77	61,54±25,37
Func. dos Sentidos dif	14,58±21,95	5,39±21,93	0,96±22,37
Autonomia ^{internação}	61,01±21,46	64,67±15,68	64,90±16,64
Autonomia ^{após 1 ano}	54,17±16,81	57,70±15,29	59,61±16,06
Autonomia dif	-6,84±20,72	-6,97±18,48	-5,29±8,01
Ativ. pas., pres. e fut. ^{internação}	66,37±17,17	69,41±16,19	68,27±12,62
Ativ. pas., pres. e fut. ^{após 1 ano}	62,50±19,26	63,75±14,88	61,06±15,96
Ativ. pas., pres. e fut. dif	-3,87±14,72	-5,66±16,33	-7,21±15,70
Participação Social ^{internação}	60,42±14,30	66,71±12,97	65,38±15,23
Participação Social ^{após 1 ano}	60,71±15,95	62,96±15,26	58,65±11,28
Participação Social dif	0,30±22,40	-3,75±16,37	-6,73±14,31
Morte e Morrer ^{internação}	64,88±34,88	72,96±25,34	63,46±26,74
Morte e Morrer ^{após 1 ano}	69,94±23,93	77,76±18,00	72,60±15,63
Morte e Morrer dif	5,06±32,99	4,80±26,05	9,13±28,14
Intimidade ^{internação}	70,83±25,18	72,30±19,80	64,90±23,46
Intimidade ^{após 1 ano}	61,90±15,17	68,68±14,68	68,27±21,11
Intimidade dif	-8,93±19,92	-3,62±20,17	3,36±24,29

Fonte: a autora, 2015.

O grupo de melhora ou piora no componente do fenótipo autorrelato de exaustão e/ou fadiga não foi identificado como preditor para a variável QV (Tabela 29).

A Tabela 29 apresenta os coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de QV relacionados ao componente do fenótipo autorrelato de exaustão e/ou fadiga após ajuste para variáveis sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore do indicativo de depressão.

Tabela 29 – Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Autorrelato de exaustão e/ou fadiga			
	Grupo Melhora		Grupo Piora	
	β	p^*	β	p^*
WHOQOL-BREF				
Físico	0,089	0,314	-0,012	0,891
Psicológico	-0,043	0,619	-0,033	0,703
Relações Sociais	-0,049	0,578	-0,075	0,400
Meio Ambiente	-0,172	0,059	-0,133	0,143
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	0,123	0,178	-0,088	0,332
Autonomia	-0,048	0,603	0,022	0,816
Ativ. pas., pres. e fut.	-0,011	0,899	-0,080	0,371
Participação Social	0,006	0,942	-0,051	0,570
Morte e morrer	-0,011	0,907	0,008	0,926
Intimidade	-0,170	0,056	0,131	0,139

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Categoria de referência: grupo de estabilidade; $p < 0,05$.

Coeficiente de regressão: ajustado para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de indicativo de depressão.

Na Tabela 30, apresentam-se a média, o desvio padrão e a diferença entre as médias da variável QV relacionados aos grupos de melhora, estabilidade e piora do componente do fenótipo perda de peso não intencional, para compreensão da Tabela 31.

Tabela 30 – Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015

Escore de QV	Perda de Peso Não Intencional		
	Grupo Melhora	Grupo Estabilidade	Grupo Piora
	média±DP	média±DP	média±DP
Físico ^{internação}	56,78±19,97	58,87±15,47	57,50±10,97
Físico ^{após 1 ano}	57,02±17,41	59,55±16,07	57,50±14,72
Físico dif	0,24±20,87	0,68±13,70	0,00±15,97
Psicológico ^{internação}	69,03±14,99	67,56±14,43	71,25±15,02
Psicológico ^{após 1 ano}	66,80±13,42	63,86±14,99	69,58±14,70
Psicológico dif	-2,22±14,17	-3,70±16,92	-1,67±18,13
Relações Sociais ^{internação}	73,33±16,58	72,75±14,42	76,67±18,76
Relações Sociais ^{após 1 ano}	73,89±11,73	66,57±13,32	70,00±7,03
Relações Sociais dif	0,55±15,46	-6,18±18,01	-6,66±19,16

continuação...

continuação...

Meio Ambiente ^{internação}	60,00±11,96	60,82±12,42	64,38±12,52
Meio Ambiente ^{após 1 ano}	60,11±10,66	58,89±12,37	60,63±7,10
Meio Ambiente dif	0,10±11,76	-1,93±12,09	-3,75±12,91
Func. dos Sentidos ^{internação}	67,92±25,47	68,89±22,92	70,62±19,77
Func. dos Sentidos ^{após 1 ano}	76,67±19,83	74,65±22,20	76,25±25,14
Func. dos Sentidos dif	8,75±20,41	5,76±22,56	5,62±25,08
Autonomia ^{internação}	65,00±13,98	63,48±17,50	66,87±18,64
Autonomia ^{após 1 ano}	56,46±13,88	57,65±16,56	56,87±11,95
Autonomia dif	-8,54±18,02	-5,83±17,67	-10,00±21,89
Ativ. pas., pres. e fut. ^{internação}	70,83±14,53	67,49±16,32	74,37±16,52
Ativ. pas., pres. e fut. ^{após 1 ano}	65,62±15,89	62,36±15,48	64,37±17,44
Ativ. pas., pres. e fut. dif	-5,21±15,23	-5,13±16,00	-10,00±18,21
Participação Social ^{internação}	67,29±12,99	64,54±13,81	69,37±12,31
Participação Social ^{após 1 ano}	62,29±13,08	62,29±14,49	60,62±24,30
Participação Social dif	-5,00±12,65	-2,25±17,02	-8,75±28,90
Morte e Morrer ^{internação}	67,50±29,61	72,05±26,45	68,12±29,08
Morte e Morrer ^{após 1 ano}	76,04±19,77	76,26±18,08	73,12±25,52
Morte e Morrer dif	8,54±32,97	4,21±26,70	5,00±8,23
Intimidade ^{internação}	76,87±18,21	69,45±21,08	71,25±27,51
Intimidade ^{após 1 ano}	72,92±12,64	65,73±16,02	67,50±17,13
Intimidade dif	-3,96±17,02	-3,72±20,68	-3,75±30,65

Fonte: a autora, 2015.

O grupo de melhora ou piora do componente do fenótipo perda de peso não intencional não foi identificado como preditor para a variável QV (Tabela 31).

A Tabela 31 apresenta os resultados dos coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de QV para o componente do fenótipo perda de peso não intencional, após ajuste para variáveis para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore do indicativo de depressão.

Tabela 31 – Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente perda de peso não intencional, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Perda de peso não intencional			
	Grupo Melhora		Grupo Piora	
	β	p^*	β	p^*
WHOQOL-BREF				
Físico	-0,018	0,833	-0,027	0,756
Psicológico	0,059	0,489	0,039	0,652
Relações Sociais	0,142	0,098	-0,005	0,952
Meio Ambiente	0,070	0,437	-0,030	0,740
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	0,053	0,553	-0,012	0,892
Autonomia	-0,039	0,666	-0,090	0,323
Ativ. pas., pres. e fut.	0,015	0,865	-0,078	0,381
Participação Social	-0,055	0,527	-0,130	0,140
Morte e morrer	0,064	0,465	0,053	0,553
Intimidade	-0,018	0,838	0,003	0,977

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Categoria de referência: grupo de estabilidade; $p < 0,05$.

Coeficiente de regressão: ajustado para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de indicativo de depressão.

Na Tabela 32, apresentam-se a média, o desvio padrão e a diferença entre as médias da variável QV relacionados aos grupos de melhora, estabilidade e piora do componente do fenótipo baixo nível de atividade física, para compreensão da Tabela 33.

Tabela 32 – Média e desvio padrão da variável qualidade de vida de acordo com os grupos de melhora, estabilidade e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015

Escores de QV	Baixo nível de atividade física		
	Grupo Melhora média±DP	Grupo Estabilidade média±DP	Grupo Piora média±DP
Físico ^{internação}	49,40±18,58	59,20±15,85	59,14±15,97
Físico ^{após 1 ano}	57,44±17,72	59,63±15,02	56,43±19,80
Físico dif	8,04±12,84	0,43±16,24	-2,72±13,99
Psicológico ^{internação}	64,93±12,49	68,12±14,97	70,00±13,97
Psicológico ^{após 1 ano}	65,62±14,11	64,81±14,41	65,33±16,17
Psicológico dif	0,69±11,35	-3,31±17,13	-4,67±15,37
Relações Sociais ^{internação}	70,14±12,54	73,55±14,91	73,33±17,68
Relações Sociais ^{após 1 ano}	68,75±10,13	69,56±12,44	64,67±15,27
Relações Sociais dif	-1,39±11,14	-3,98±17,14	-8,66±21,58
Meio Ambiente ^{internação}	53,13±8,84	61,96±12,32	60,75±12,53
Meio Ambiente ^{após 1 ano}	58,34±9,45	59,75±12,12	58,13±10,90
Meio Ambiente dif	5,21±6,97	-2,21±12,76	-2,62±10,31
Func. dos Sentidos ^{internação}	59,89±24,49	70,92±23,36	65,25±21,12
Func. dos Sentidos ^{após 1 ano}	67,71±23,36	76,70±21,65	73,50±21,37
Func. dos Sentidos dif	7,81±18,49	5,77±21,23	8,25±27,23

continuação...

continuação...

Autonomia ^{internação}	62,50±13,32	64,13±17,13	64,75±17,29
Autonomia ^{após 1 ano}	56,25±10,66	57,06±16,42	58,75±14,66
Autonomia dif	-6,25±15,07	-7,06±17,31	-6,00±22,06
Ativ. pas., pres. e fut. ^{internação}	66,67±11,41	69,29±15,44	68,00±19,79
Ativ. pas., pres. e fut. ^{após 1 ano}	61,98±13,45	63,04±15,33	64,75±18,21
Ativ. pas., pres. e fut. dif	-4,69±15,34	-6,25±15,94	-3,25±16,55
Participação Social ^{internação}	61,46±9,17	65,69±13,57	67,00±15,04
Participação Social ^{após 1 ano}	61,46±14,56	62,36±14,11	61,75±18,60
Participação Social dif	-0,00±14,60	-3,33±17,07	-5,25±19,40
Morte e Morrer ^{internação}	54,69±32,76	71,74±27,71	74,50±20,33
Morte e Morrer ^{após 1 ano}	73,96±20,96	76,83±18,47	73,75±20,33
Morte e Morrer dif	19,27±25,76	5,09±29,36	-0,75±16,17
Intimidade ^{internação}	69,79±14,56	70,92±21,58	73,50±22,26
Intimidade ^{após 1 ano}	65,62±20,56	67,80±14,76	67,50±16,44
Intimidade dif	-4,17±17,13	-3,12±21,20	-6,00±20,61

Fonte: a autora, 2015.

O grupo de melhora ou piora no componente do fenótipo baixo nível de atividade física não foi identificado como preditor para a variável QV (Tabela 33).

A Tabela 33 apresenta os resultados dos coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de QV para o componente do fenótipo baixo nível de atividade física, após ajuste para variáveis sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore do indicativo de depressão.

Tabela 33 – Coeficientes de regressão linear múltipla para os escores de qualidade de vida do WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD entre grupos de melhora e piora do componente baixo nível de atividade física, Uberaba, MG, 2015

Variáveis	Baixo nível de atividade física			
	Grupo Melhora		Grupo Piora	
	β	p^*	β	p^*
WHOQOL-BREF				
Físico	0,090	0,298	-0,072	0,405
Psicológico	-0,005	0,949	0,005	0,953
Relações Sociais	0,010	0,908	-0,087	0,319
Meio Ambiente	0,143	0,113	0,015	0,870
WHOQOL-OLD				
Func. dos sentidos	0,000	0,999	0,063	0,490
Autonomia	-0,023	0,804	0,001	0,988
Ativ. pas., pres. e fut.	-0,038	0,669	0,104	0,238
Participação Social	-0,005	0,953	-0,044	0,618
Morte e morrer	0,120	0,176	-0,050	0,572
Intimidade	-0,060	0,499	-0,028	0,750

Fonte: a autora, 2015.

Notas: *Categoria de referência: grupo de estabilidade; $p < 0,05$.

Coeficiente de regressão: ajustado para sexo, dif idade, renda, dif número de doenças e dif escore de indicativo de depressão.

10 DISCUSSÃO

10.1 CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS SEGUNDO A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE NA INTERNAÇÃO E UM ANO APÓS A ALTA HOSPITALAR

10.1.1 Caracterização sociodemográfica dos idosos

De acordo com a literatura internacional (FRIED et al., 2001; MAKARY et al., 2010; SALVI et al., 2012; PILOTTO et al., 2012; DENT; HOOGENDIJK, 2014), em ambiente hospitalar, a maior frequência de idosos frágeis foi para o sexo feminino, o que não corrobora com os dados obtidos neste estudo no momento da internação, em que se observou o mesmo percentual. Outras pesquisas, como as realizadas no hospital de Passo Fundo – RS (46,9%) (OLIVEIRA et al., 2013) e no hospital na Índia (36,4%) (KHANDELWAL et al., 2012), obtiveram maior percentual para ao sexo masculino entre idosos frágeis (OLIVEIRA et al., 2013; KHANDELWAL et al., 2012). Cabe destacar que os demais estudos nacionais com idosos hospitalizados não apresentaram a caracterização por grupos de condições de fragilidade (ANTUNES et al., 2015) ou utilizaram outra escala de medida para fragilidade (LANA, 2013; STORTI et al., 2013). Os estudos supracitados demonstram que não há concordância sobre a maior ocorrência da fragilidade em um determinado sexo entre idosos hospitalizados.

Após a alta hospitalar, uma pesquisa na Unidade Geriátrica da Austrália (57%) (DENT; HOOGENDIJK, 2014) e outra no Departamento de Emergência da Itália (63,2%) (SALVI et al., 2012) verificaram predominância no sexo feminino, assim como na presente investigação, porém, com maiores percentuais. Diferentemente do observado nesta pesquisa, no acompanhamento, os maiores percentuais foram obtidos para o sexo masculino em dois estudos (58,1%; 58,3%) realizados em Hospital nos Estados Unidos (MAKARY et al., 2010; PURSER et al., 2006). Cabe destacar que não foram identificados na literatura estudos nacionais que realizaram o acompanhamento de idosos frágeis após a hospitalização.

Alguns fatores podem auxiliar a compreensão dos maiores percentuais para o sexo feminino durante o seguimento, como riscos intrínsecos à fragilidade, alterações hormonais (SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2013), perda de força e massa muscular (CIGOLLE et al., 2009), além de maior vulnerabilidade a fatores extrínsecos na sarcopenia, como redução da

mobilidade, densidade óssea, capacidade de reserva, instabilidade (PEL-LITTLE et al., 2009) e maior susceptibilidade a doenças crônicas (LIMA; BUENO, 2009), que resultam em maior chance de hospitalização e morte.

Em relação à faixa etária, divergindo dos resultados desta pesquisa, foram obtidos os seguintes dados em estudos nacionais: no hospital de Ribeirão-Preto – SP, utilizando a *Edmonton Frail Escala* (EFS), verificou-se maior percentual de fragilidade severa entre idosos com 80 anos e mais (63,0%) e fragilidade leve entre aqueles com 70 a 79 anos (43,2%) (STORTI et al., 2013); no ambulatório em Porto Alegre – RS, predominaram idosos frágeis com 80 anos e mais de idade (40,0%) (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Isso também foi verificado no cenário internacional, com investigações conduzidas no âmbito hospitalar em: Baltimore – EUA, que obteve média de idade de 76,3 anos (variando de 65 a 94 anos) para a condição frágil (MAKARY et al., 2010) e, no departamento de emergência na Itália, com maior percentual de idosos frágeis (47,9%) entre 75 a 84 anos de idade (SALVI et al., 2012).

Ainda que durante o seguimento tenha se verificado um aumento percentual de idosos com 80 anos e mais, a maior frequência de fragilidade permaneceu para idosos na faixa etária de 60 a 70 anos. Esse fato denota a necessidade premente de ações em saúde, em especial na atenção primária com vistas a prevenir e identificar precocemente a condição de fragilidade. O enfermeiro, durante a consulta gerontológica, deve avaliar os idosos da sua área de abrangência, conforme proposto pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2007) e Secretaria de Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2011). Assim, juntamente com a equipe multidisciplinar da ESF (Estratégia de Saúde da Família) e do NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), deve propor atividades que evitem os eventos adversos da fragilidade, como a dependência e a mortalidade.

Cabe destacar que, apesar de a relação entre fragilidade e a idade avançada descrita na literatura científica no ambiente hospitalar e na comunidade (STORTI et al., 2012; ROBINSON et al., 2011; NERI et al., 2013; VIEIRA et al., 2013; SZANTON et al., 2010; RUNZER-COLMENARES et al., 2014) não ter apresentado o maior percentual encontrado neste estudo, verificou-se maior frequência de fragilidade entre os idosos com 80 anos e mais após um ano de alta hospitalar. Esse fato também é preocupante, considerando que a idade avançada e a condição de fragilidade perfazem o quadro de alterações nos múltiplos sistemas e declínio das reservas energéticas que advêm do envelhecimento (FRIED et al., 2001). Concomitantemente, um número cada vez maior de idosos com faixa etária avançada

contribui para o agravamento de doenças crônicas e, com isso, para internações hospitalares (STORTI et al., 2013). Contudo, a fragilidade não deve ser entendida como sinônimo de velhice (FABRÍCIO; RODRIGUES, 2008). Dessa forma, reforça-se a importância da identificação dessa síndrome nos idosos por meio da avaliação multidimensional e, ainda, de compreender e distinguir os processos de senescência e senilidade no decorrer do processo de envelhecimento (FABRÍCIO; RODRIGUES, 2008).

Os achados referentes ao estado conjugal diferem de outros estudos realizados em hospitais, em que a maioria que apresentava fragilidade severa não tinha companheiro (53,1%) (STORTI et al., 2013); os idosos frágeis eram solteiros (83,3%) (OLIVEIRA et al., 2013), não tinham companheiros (33,8%) (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011), eram viúvos (48,7%) (SALVI et al., 2012) e viviam sozinhos (61%) (DENT; HOOGENDIJK, 2014).

Um dos fatores que podem ajudar a compreender esses dados reside na faixa etária dos idosos frágeis da presente investigação, que apresentam maior percentual entre 60 |70 anos, enquanto os demais estão localizados nas mais velhas (70 |80 e 80 anos e mais). Por outro lado, no Brasil, o maior percentual de idosos que moram acompanhados (84,9%) está distribuído nas faixas etárias de 60 anos e mais (IBGE, 2014). Considera-se que o fato de o idoso estar acompanhado é um fator positivo que poderá contribuir no cuidado à saúde. Isso ocorre porque o arranjo domiciliar, como dimensão que afeta domínios físico, afetivo e financeiro, pode ser influenciado diante da presença de companheiro, resultando em melhores redes de apoio para o enfrentamento de determinadas condições, como a síndrome de fragilidade (PEDRAZZI et al., 2010). O enfermeiro, ao compreender as relações familiares, pode envolver o(a) companheiro(a) e buscar a sua cooperação no estímulo ao autocuidado do idoso frágil, bem como no auxílio quando necessitar. Dessa maneira, o enfermeiro pode desenvolver educação em saúde com o idoso e seu familiar, assim como realizar visita domiciliar para acompanhá-lo.

Quanto à escolaridade, dados de pesquisa realizada em hospital de Passo Fundo – RS demonstraram maior percentual de idosos frágeis sem escolaridade, divergindo do presente estudo (OLIVEIRA et al., 2013). No Brasil, a média de anos de estudos entre idosos brasileiros é de 4,7 anos, com variações entre as regiões brasileiras (IBGE, 2014). Esse é um dos desafios a ser enfrentado pelo país, tendo em vista que a escolaridade está relacionada à melhor compreensão de diagnósticos médicos e cuidados com a saúde (LOURENÇO et al.,

2012), o que pode resultar em melhores possibilidades de prevenção de agravos e promoção de saúde quanto aos resultados adversos da fragilidade.

Cabe destacar que, um ano após a alta hospitalar, se verificou um aumento no percentual de idosos frágeis sem escolaridade. Tal situação chama a atenção para a forma como a equipe de saúde está se comunicando com o idoso. O processo de envelhecimento é acompanhado de especificidades como alterações na cognição, que abrangem a memória e o comprometimento no registro de novas informações (MORAES; MORAES; LIMA, 2010). O baixo nível de escolaridade entre idosos frágeis é reflexo da estrutura social na qual ele está inserido, influenciando os hábitos de vida (SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2013) e o acesso à informação e aos serviços preventivos de saúde (SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2013), podendo repercutir em pior percepção de saúde e qualidade de vida (OLIVEIRA et al., 2013). Uma das formas de favorecer o êxito do idoso quanto ao autocuidado é o desenvolvimento de educação em saúde pelo enfermeiro, de forma a ter estratégias adequadas à sua escolaridade, realizando, ainda, avaliações para identificar a assimilação do conhecimento.

Resultados semelhantes em relação à renda foram obtidos em investigação conduzida em ambulatório em Porto Alegre – RS, em que os idosos frágeis recebiam um salário mínimo (39,3%) (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Dados do *Cardiovascular Health Study* demonstraram que o menor nível socioeconômico está relacionado com a condição de fragilidade (FRIED et al., 2001), reforçando os achados deste estudo. Nessa perspectiva, destaca-se a necessidade de expandir a avaliação da fragilidade na atenção primária, considerando que os idosos com menor renda tendem a apresentar mais dificuldades na utilização e no acesso aos serviços durante sua vida, bem como pior autopercepção de saúde (RODRIGUES; NERI, 2012).

Para a condição de pré-fragilidade, diferindo desta pesquisa, o maior percentual foi verificado para idosos do sexo feminino em hospital nos Estados Unidos (52,7%) (MAKARY et al., 2010).

Estudos tanto nacionais (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011) quanto internacionais (MAKARY et al., 2010) verificaram faixa etária mais elevada entre os idosos pré-frágeis. Uma pesquisa em ambulatório de Porto Alegre – RS identificou que os idosos pré-frágeis com 60 a 79 anos representavam 60,0% da população (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Já a

conduzida no hospital de Baltimore –EUA obteve a média de idade de 74,5 anos (variando de 65 a 94 anos) (MAKARY et al., 2010).

Em relação ao estado conjugal e arranjo domiciliar, em ambulatório de Porto Alegre – RS, os idosos pré-frágeis moravam com companheiro (59,4%), resultado semelhante ao desta pesquisa (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Em Ribeirão Preto – SP, a partir de outro instrumento para fragilidade, idosos com fragilidade leve eram casados (43,2%) (STORTI et al., 2013). Não condizente com este estudo, em hospital de Passo Fundo – RS, o maior percentual de idosos pré-frágeis era divorciado (60,0%) (OLIVEIRA et al., 2013). Considerando que os idosos na condição de pré-fragilidade podem estar mais susceptíveis a mudar sua condição para frágeis, esforços devem ser envidados pelos profissionais de saúde, tendo a família como apoio para evitar esse evento.

Quanto à escolaridade, um estudo realizado em hospital de Passo Fundo – RS identificou maior percentual (52,9%) de idosos sem escolaridade na condição pré-frágil (OLIVEIRA et al., 2013), dados não condizentes com os desta pesquisa. O baixo nível de escolaridade tem importante papel na fragilidade (FERNANDES; ANDRADE; NÓBREGA, 2010), o que faz que estratégias direcionadas aos aspectos sociais sejam focadas nos grupos mais susceptíveis à mudança de sua condição, como idosos pré-frágeis, direcionando as iniciativas públicas e intervenções pela enfermagem, visando à compreensão de atividades que possam auxiliar a melhora de sua condição de fragilidade.

Uma pesquisa realizada em ambulatório de Porto Alegre – RS verificou que maior percentual de idosos pré-frágeis (53,8%) recebiam dois salários mínimos (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011), valores acima do observado na presente investigação. De acordo com o IBGE, no Brasil, 41,6% dos idosos apresentavam renda *per capita* igual ou inferior a um salário mínimo (IBGE, 2014). Os cuidados com a saúde englobam a interação de diversos fatores, entre eles, a renda. A dificuldade existente para uma assistência vinculada a instituições públicas e de cobertura às parcelas com menor renda da população pela ESF faz com que a premissa direcionada ao acesso e universalidade do cuidado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) necessite de uma nova abordagem por parte de gestores (FERNANDES; BERTOLDI; BARROS, 2009). Além disso, a dificuldade na aquisição de medicamentos (BOING; BERTOLDI; PERES, 2011) e de alimentação (VIEBIG et al., 2009) pode resultar em déficits na saúde e maior vulnerabilidade a resultados adversos.

Para a condição de não fragilidade, pesquisas realizadas em Passo Fundo – RS (4,1%) (OLIVEIRA et al., 2013) e na Itália (50,6%) (SALVI et al., 2012) com idosos hospitalizados identificaram maior percentual para o sexo masculino, tal como foi identificado neste estudo. A procura por serviços de saúde é maior entre as pessoas do sexo feminino (FERNANDES; BERTOLDI; BARROS, 2009), o que pode facilitar ações direcionadas às intervenções para a condição de fragilidade nos diferentes aspectos que constituem os componentes do fenótipo.

Diferentemente dos achados desta pesquisa, em que os idosos não frágeis estavam entre 60-70 anos, um estudo nacional conduzido em ambulatório de Porto Alegre – RS (17,5%) verificou essa condição entre aqueles com 80 anos e mais de idade (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Isso também foi observado em investigações internacionais realizadas no hospital de Baltimore –EUA, em que a média de idade foi de 71,3 anos (variando de 65 a 94 anos) (MAKARY et al., 2010), e no Departamento de emergência da Itália, em que a maioria dos idosos (48,2%) estava na faixa etária de 75-84 anos (SALVI et al., 2012).

Concernentemente ao estado conjugal e arranjo domiciliar, resultados semelhantes foram identificados em estudo nacional em hospital de Passo Fundo – RS com idosos casados não frágeis (3,8%) (OLIVEIRA et al., 2013). Dados que também corroboram o presente estudo foram verificados em pesquisa internacional na Itália com idosos em um Departamento de Emergência, sendo o maior percentual de idosos casados (66,5%) e residindo acompanhados por parentes na condição de não fragilidade (SALVI et al., 2012). Com resultados divergentes, um ambulatório em Porto Alegre – RS identificou maior percentual de idosos sem companheiro (16,2%) entre aqueles na condição de não frágil (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011).

Corroborando os resultados deste estudo, os idosos não frágeis pesquisados em hospital de Passo Fundo – RS apresentaram maior percentual entre aqueles com escolaridade (4,9%) (OLIVEIRA et al., 2013); isso também se obteve em ambulatório de Porto Alegre – RS, em que o maior percentual de idosos não frágeis possuía quatro anos de estudo (21,4%) (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011). Estudo longitudinal com idosos hospitalizados na Bélgica verificou que 50% dos idosos não frágeis apresentavam de 12 a 18 anos de estudo, sendo esse resultado superior ao desta investigação (JOOSTEN et al., 2014).

Nesta pesquisa, os idosos não frágeis tinham renda inferior aos da pesquisa em ambulatório de Porto Alegre – RS, que recebiam dois salários mínimos (30,8%) (REMOR; BÓS; WERLANG, 2011).

Destaca-se que, na revisão da literatura nacional (OLIVEIRA et al., 2013; STORTI et al., 2013; ANTUNES et al., 2015), se verificou escassez de estudos com idosos hospitalizados na temática de fragilidade, sendo todos com delineamento transversal. Quanto às pesquisas internacionais (PURSER et al., 2006; MAKARY et al., 2010; SALVI et al., 2012; DENT; HOOGENDIJK, 2014), os estudos longitudinais com idosos hospitalizados na condição de fragilidade não descreveram a caracterização sociodemográfica nos seguimentos. Esse fato dificultou a comparação entre as variáveis sociodemográficas e as condições de fragilidade, além de evidenciar a importância de estudos longitudinais para identificação de variáveis sociodemográficas e a relação entre a condição de fragilidade e os resultados adversos.

A caracterização sociodemográfica auxilia na identificação de idosos em situação de maior vulnerabilidade à síndrome de fragilidade. Ainda, torna mais direcionado o desenvolvimento de estratégias preventivas ou de adequação por meio de equipe multiprofissional.

Em relação aos idosos hospitalizados, o princípio de referência e contrarreferência permite a comunicação entre os profissionais de saúde. Além disso, é essencial para a reintegração do idoso na comunidade e o seu acompanhamento na atenção primária, já que alterações físicas e/ou psicológicas possíveis de ocorrer na internação podem afetar diretamente sua condição prévia.

10.1.2 Características clínicas, de saúde e capacidade funcional dos idosos

Em relação às clínicas de internação, estudo realizado em Ribeirão Preto – SP (63,6%) obteve percentual superior de idosos frágeis hospitalizados na Clínica Médica (STORTI et al., 2013). Já os conduzidos em hospitais na Índia (33,2%), na Austrália (46%) e na Itália (41,4%) identificaram percentuais inferiores de idosos frágeis nesse setor (KHANDELWAL et al., 2012; KAWRYSHANKER et al., 2014; BO et al., 2015). O maior percentual de internações na Clínica Médica pode ser explicado pela maior susceptibilidade do idoso frágil às internações devido às más condições de saúde, como maior número de doenças crônicas e dependências funcionais (SONA et al., 2012), as quais são associadas aos resultados adversos da fragilidade (FRIED et al., 2001).

Estudos hospitalares nos Estados Unidos apresentaram percentuais inferiores de idosos pré-frágeis (31,3%) (MAKARY et al., 2010) e não frágeis (58,3%; 40%; 52%) internados na

Clínica Cirúrgica (MAKARY et al., 2010; ROBINSON et al., 2011; ROBINSON et al., 2013). O maior percentual de idosos pré-frágeis e não frágeis na Clínica Cirúrgica era esperado, tendo em vista que o maior percentual de internação se concentrava na realização de cirurgia eletiva.

Considerando que a síndrome de fragilidade pode resultar em complicações pós-operatórias, prolongando a permanência hospitalar e o risco de readmissão hospitalar em 30 dias (ROBINSON et al., 2013), o momento mais adequado para avaliação multidimensional e da fragilidade é a pré-internação, para que a estratificação dos idosos de acordo com a condição de fragilidade possibilite o direcionamento do cuidado de enfermagem de acordo com as necessidades e potencialidades identificadas (OLIVEIRA et al., 2013).

Diante do envelhecimento populacional, são imprescindíveis estudos que identifiquem a síndrome de fragilidade em idosos admitidos em determinadas clínicas hospitalares, para que, dessa forma, seja possível a verificação dos riscos de procedimentos nesses locais. Estudo internacional realizado em Unidade de Cirurgia Vascular no Reino Unido verificou associação da fragilidade com a clínica de admissão como forte preditor de morbidade e mortalidade (AMBLER et al., 2015). Considerada preditora de resultados adversos à saúde em idosos hospitalizados (LANG; MICHEL; ZEKRY, 2009), a identificação da síndrome de fragilidade em determinados setores pode ser capaz de reduzir esses resultados e custos durante e após a internação, já que, a partir disso, o plano de cuidado se torna direcionado às reais necessidades do idoso, com particularidades advindas da fragilidade (ROBINSON et al., 2011).

Corroborando os resultados desta pesquisa, a maioria dos idosos frágeis não apresentava indicativo de depressão, avaliados no hospital de Passo Fundo – RS (47%) (OLIVEIRA et al., 2013) e na Universidade Duke nos Estados Unidos (74,3%) (PURSER et al., 2006). Já os resultados do *Cardiovascular Health Study* (FRIED et al., 2001) e da investigação realizada em Unidade Geriátrica na Austrália (OR: 2,66; IC: 95% - 1.29-5.47) (DENT; HOOGENDIJK, 2014), que identificaram a associação da fragilidade com o aumento de sintomas depressivos, não foram verificados neste estudo. Apesar de a relação bidirecional entre fragilidade e depressão não ter sido identificada na presente pesquisa, destaca-se que o seu rastreamento no ambiente hospitalar é relevante, tendo em vista que os sintomas somáticos, como perdas de apetite e peso, diminuição da energia e fadiga, são componentes também identificados na condição de fragilidade (DENNIS; KADRI; COFFEY, 2012).

O uso de cinco ou mais medicamentos pelos idosos frágeis também foi identificado em estudos longitudinais com idosos hospitalizados no Canadá (8.9 ± 5) (BAGSHAW et al., 2014) e na Bélgica ($8.9\pm 3,5$) (JOOSTEN et al., 2014). Pesquisa transversal com idosos hospitalizados no Peru também identificou maior percentual (24,4%) de idosos frágeis utilizando cinco ou mais medicamentos (RUNZER-COLMENARES et al., 2014).

Pesquisas acerca da relação entre os eventos adversos de medicamentos com a síndrome de fragilidade ainda são escassas, sendo alguns fatores como prescrição desnecessária, escolha inapropriada, tempo prolongado sem acompanhamento e duplicação da terapêutica (HUBBARD; O'MAHONY; WOODHOUSE, 2013) responsáveis pela susceptibilidade do idoso à condição frágil. Ademais, o uso de cinco ou mais medicamentos em idosos predispõe a maior risco para quedas, independentemente da sua indicação (TINETTI; KUNAR, 2010), o que pode resultar em incapacidade funcional e maior propensão à fragilidade. O idoso hospitalizado pode necessitar de medicalização temporária ou definitiva, fazendo com que esse número aumente ou se inicie entre aqueles que não faziam o uso. Dessa forma, há a necessidade de profissionais, principalmente enfermeiros, compreenderem as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas que ocorrem com o envelhecimento (POUDEL et al., 2013) juntamente com os resultados adversos da fragilidade (FRIED et al., 2001) para o desenvolvimento de estratégias de uso racional de medicamentos, acompanhamento de efeitos adversos e planejamento de cuidados.

Estudo realizado em hospital de Passo Fundo – RS (OLIVEIRA et al., 2013) e nos Estados Unidos (MAKARY et al., 2010) obteve maior percentual de determinadas morbidades na condição de fragilidade, corroborando os resultados da presente pesquisa. A investigação de delineamento longitudinal com idosos hospitalizados verificou, entre os frágeis, número médio de morbidades inferior nos Estados Unidos ($4\pm 1,7$) (PURSER et al., 2006) e na Bélgica ($3,4\pm 2,0$) (JOOSTEN et al., 2014). Na Itália, utilizando outra escala para fragilidade e morbidades, 73,5% dos idosos frágeis apresentavam três ou mais morbidades (SALVI et al., 2012), resultados inferiores ao deste estudo. Cabe destacar que a relação entre morbidades e condição de fragilidade foi identificada no CHS, que desenvolveu o fenótipo de fragilidade (FRIED et al., 2001).

As doenças crônicas podem atuar de maneira isolada ou em conjunto, resultando em efeitos que podem facilitar o desenvolvimento da síndrome de fragilidade (WEISS, 2011). Ademais, as consequências de determinado tratamento para doenças crônicas também

propiciam a ocorrência da condição de fragilidade (WEISS, 2011). Isso demonstra a importância do planejamento individualizado no ambiente hospitalar, a compreensão dos possíveis fatores de risco de intervenções terapêuticas e o acompanhamento pelos profissionais da atenção primária após a alta hospitalar. Apesar de a maioria de idosos frágeis receber tratamento para as doenças crônicas, o sistema de saúde ainda apresenta escassez de estratégias de prevenção ou estadiamento para essa síndrome (WEISS, 2011), o que pode resultar em tratamentos generalizados com o idoso não frágil na base de cuidados padronizados.

A relação direta entre fragilidade e incapacidade funcional para ABVD e AIVD (FRIED et al., 2004) foi verificada em pesquisas realizadas em ambiente hospitalar, as quais identificaram associação entre comprometimento da capacidade funcional durante a internação e após a alta hospitalar entre idosos frágeis (PURSER et al., 2006; BALDWIN et al., 2014). Quando analisada a incapacidade funcional para ABVD entre as condições de fragilidade, investigação em hospital na Bélgica verificou entre os frágeis escore médio de $4,5 \pm 3,0$ atividades com limitações (JOOSTEN et al., 2014), corroborando o maior percentual de dependência para ABVD após um ano de alta hospitalar. Em estudo de intervenção realizado em hospital na Austrália, a média de escores de ABVD diminuiu do início até seis meses de seguimento (COURTNEY et al., 2012), o que não corrobora o resultado da presente pesquisa, em que houve aumento do percentual de dependência entre os idosos frágeis, após um ano de alta hospitalar. Já em pesquisa realizada após a alta hospitalar nos Estados Unidos, o aumento da pontuação positiva nos escores da fragilidade foi associado com maiores chances de incapacidade funcional para ABVD em um mês (OR: 1,9 IC95%: 0,7-4,9) e mortalidade em seis meses (OR:3,0 IC95%: 1,4-6,3) (BALDWIN et al., 2014), o que corrobora os resultados desta pesquisa. Dados condizentes com o percentual de dependência em ABVD para a condição de fragilidade também foram identificados em estudos longitudinais realizados na França com idosos em Unidades de Cuidados Intensivos (LE MAGUET et al., 2014) e em Departamento de Emergência nos Estados Unidos, no qual 26% eram dependentes em uma ou mais ABVD (STIFFLER et al., 2013).

Os diferentes percentuais de dependência para as atividades básicas de vida diária podem ocorrer por diversos fatores, como período de seguimento após a alta hospitalar (HELVIK; SELBAEK; ENGEDAL, 2013a), já que é necessário um tempo maior para que o idoso melhore sua capacidade funcional em ABVD após a hospitalização (HELVIK;

SELBAEK; ENGEDAL, 2013a), assim como sua condição na internação e seu prognóstico, que podem resultar em dificuldade de melhora.

O maior percentual de idosos dependentes para desenvolver as ABVD um ano após a alta hospitalar tem causas multifatoriais. A hospitalização pode representar o início da deterioração do estado de saúde por vários motivos, dentre eles, a escassez de estratégias de intervenção e ineficiência de suporte na atenção primária após a alta (COFFEY; MCCARTHY, 2012). Isso demonstra a relevância de estudos longitudinais com acompanhamento após alta hospitalar para uma melhor compreensão do percurso da incapacidade funcional para o idoso (HELVIK; SELBAEK; ENGEDAL, 2013a).

Pesquisa com idosos da comunidade do México identificou maior percentual (81,0%) de idosos frágeis com dependência para AIVD (SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2013), corroborando o que foi encontrado nesta pesquisa. Em ambulatório de Porto Alegre – RS, 100% dos idosos frágeis apresentaram capacidade funcional diminuída, sendo esta composta entre aqueles com dependência para ABVD e AIVD (REMOR; BÓZ; WERLANG, 2011), o que condiz com este estudo.

A dependência nas AIVD pode restringir a capacidade de autonomia do idoso e, com isso, influenciar os demais aspectos da QV (BRASIL, 2007). A família como principal instituição de apoio e cuidado ao idoso com dependência pode sofrer repercussões negativas, como estresse físico e emocional, resultando em impacto na QV e alterações na assistência prestada (BRASIL, 2007). Dessa forma, identificar as atividades mais comprometidas e o impacto na família e no cuidador formal ou informal torna possível o estabelecimento de intervenções por parte da ESF, como suporte e preparo ao cuidador, com treinamento pelo enfermeiro de procedimentos de cuidados e visitas domiciliares.

Diferentemente do verificado nesta pesquisa, idosos pré-frágeis apresentaram maior percentual de indicativo de depressão (61,5%) em hospital de Passo Fundo – RS (OLIVEIRA et al., 2013). Estudo longitudinal com idosos hospitalizados na Bélgica identificou, entre idosos pré-frágeis, média do escore inferior à dos frágeis (JOOSTEN et al., 2014), o que condiz com percentual mais elevado de idosos sem indicativo de depressão nessa condição.

Assim como nesta pesquisa, os idosos pré-frágeis investigados no hospital da Bélgica faziam uso de cinco ou mais medicamentos ($7,5 \pm 3,5$) (JOOSTEN et al., 2014) e do centro médico do Peru (18,4%) (RUNZER-COLMENARES et al., 2014).

Estudos realizados em hospital nos Estados Unidos (MAKARY et al., 2010) e em Passo Fundo –RS (OLIVEIRA et al., 2013) identificaram percentual elevado de idosos pré-frágeis com morbidades, corroborando os achados da presente pesquisa.

Quando analisada a incapacidade funcional para ABVD para a condição de pré-fragilidade, pesquisa em hospital na Bélgica verificou média de escore inferior de limitação nessas atividades (JOOSTEN et al., 2014), o que condiz com a independência em ambos os momentos desta pesquisa. Estudo longitudinal na França com idosos em Unidades de Cuidados Intensivos identificou média de escore superior para ABVD (LE MAGUET et al., 2014). O caráter hierárquico de dependência para atividades de vida diária é capaz de traduzir a gravidade de fragilização do idoso e inicia-se geralmente por tarefas mais complexas (MORAES, 2012). Com isso, a condição de pré-fragilidade identificada com maior probabilidade de melhora (SOURDET et al., 2012) traz consigo maior possibilidade de independência para ABVD.

Em pesquisa transversal realizada no México com idosos na comunidade, os percentuais para dependência para AIVD comprovam os desta pesquisa, com 51,5% dos idosos pré-frágeis com limitações nessas atividades (SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2013). Isso corrobora a hierarquização de perdas funcionais nas atividades que requerem maiores habilidades em relação às de autocuidado (MORAES, 2012)

Os achados da pesquisa realizada em hospital de Passo Fundo – RS corroboram os da presente investigação, em que se identificou maior percentual para idosos não frágeis sem indicativo de depressão (OLIVEIRA et al., 2013). Em idosos hospitalizados na Bélgica, o escore médio ($2,7 \pm 2,2$) de depressão corrobora a ausência do indicativo de depressão nesta pesquisa (JOOSTEN et al., 2014). Os sintomas depressivos não identificados nessa condição podem estar relacionados às características socioeconômicas e demográficas e à QV dessa pesquisa, como presença de companheiro, vivendo acompanhado e maiores escores médios em domínios e facetas da QV. Também, o idoso não frágil ainda apresenta reservas fisiológicas capazes de auxiliar organismo a responder de maneira adequada a estressores (FRIED et al., 2004; LANG; MICHEL; ZEKRY, 2009).

Estudo longitudinal com idosos não frágeis hospitalizados no Canadá, utilizando escala diferente para a fragilidade, verificou que o número médio de medicamentos utilizados ($5,5 \pm 4,0$) se assemelha com os resultados desta pesquisa (BAGSHAW et al., 2014). Resultado

superior foi identificado em hospital na Bélgica, representado por 7,5 ($\pm 3,5$) medicamentos (JOOSTEN et al., 2014).

Resultado inferior ao deste estudo foi observado entre idosos não frágeis da Itália, utilizando outra escala para fragilidade, em que 51,8% apresentavam de zero a duas morbidades (SALVI et al., 2012).

Em relação à incapacidade funcional para ABVD entre a condição de não fragilidade, pesquisa em hospital na Bélgica identificou média de escore baixa para dependência (JOOSTEN et al., 2014), o que condiz com a independência em ambos os momentos desta pesquisa.

Condizentemente com esta pesquisa, estudo transversal realizado no México com idosos na comunidade obteve percentuais para dependência em AIVD de 81,0% entre os idosos não frágeis (SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2013). Quanto ao maior percentual para dependência em AIVD, a maior exigência de integridade física e cognitiva para sua realização demonstra a importância da utilização de escalas hierárquicas de capacidade funcional considerando a perda gradual de funções com o envelhecimento (FREITAS et al., 2012).

Durante os doze meses após a alta hospitalar, estudo realizado em Departamento de Emergência na Itália identificou prevalência inferior (24%) de idosos que relataram novas hospitalizações (SALVI et al., 2012). Estudo internacional realizado em Nova York – EUA verificou prevalência superior (89,4%) de idosos com pelo menos um episódio de hospitalização; porém, o período de acompanhamento foi maior (nove anos) do que o deste estudo (GILL et al., 2011).

Percentual superior de idosos frágeis quando comparados aos pré-frágeis relatando novas hospitalizações também foi verificado em Departamento de Emergência na Itália (SALVI et al., 2012). Pesquisas internacionais com idosos hospitalizados identificaram percentuais mais elevados de novas hospitalizações entre os frágeis, seguindo de pré-frágeis e não frágeis (KAHLON et al., 2015; ROBINSON et al., 2011; ROBINSON et al., 2013), sendo todos com acompanhamento de um mês após a alta hospitalar. Ao ser definida como estado de vulnerabilidade resultante da diminuição da capacidade de reserva em diversos sistemas (FRIED et al., 2001; FRIED et al., 2004), a fragilidade apresenta como efeito adverso à saúde a hospitalização (FRIED et al., 2001). Ademais, esse episódio pode apresentar efeitos deletérios na capacidade funcional e no estado cognitivo (EHLENBACH et al., 2010), sendo essas condições associadas à fragilidade (FRIED et al., 2001). Isso denota a importância de

análise da prevalência de hospitalizações entre as condições de fragilidade e, principalmente, de ocorrência de readmissões para que as possíveis estratégias de prevenção ou estadiamento para idosos frágeis e pré-frágeis se tornem efetivas.

10.1.3 Qualidade de vida dos idosos

Estudo realizado em João Pessoa – PB e Curitiba – PR verificou maior escore em idosos com fragilidade severa para o domínio relações sociais (PONTES, 2013; LENARDT et al., 2014), corroborando os resultados desta pesquisa. Nos EUA, utilizando para a QV o SF-36, identificou-se, em idosos da comunidade, maior escore entre frágeis no domínio saúde mental (66,2) (MASEL et al., 2009), o que não corrobora com o encontrado nesta pesquisa. Na Itália, por meio de outro instrumento, verificaram-se idosos frágeis com maior escore no domínio lazer, atividades e religião (18,7) (BILOTTA et al., 2010), o que pode ser relacionado aos domínios meio ambiente e psicológico do WHOQOL- BREF, e não condiz com os resultados deste estudo. Em pesquisa longitudinal realizada em Unidade Geriátrica na Austrália, utilizando o questionário OPQOL - *Older's People Quality of Life*, identificou-se que idosos frágeis com recursos psicossociais escassos estão mais vulneráveis aos resultados adversos, como mortalidade, maior tempo de internação e possibilidade de novas hospitalizações em um mês (DENT; HOOGENDIJK, 2014). Isso demonstra a importância da QV nos domínios relações sociais e psicológicas, principalmente para o idoso na condição frágil.

Em relação ao menor escore entre idosos frágeis para o domínio físico, dados condizentes foram verificados com idosos em João Pessoa – PB (PONTES, 2013), Curitiba – PR (LENARDT et al., 2014) e nos EUA (MASEL et al., 2009). O próprio caráter biológico da síndrome da fragilidade (LENARDT et al., 2014) é capaz de justificar os menores escores no domínio físico da QV entre idosos frágeis. Resultados adversos como incapacidade funcional, institucionalização, hospitalização, morbidades (FRIED et al., 2001; ABIZANDA et al., 2014), uso excessivo de medicamentos e as desregulações neuroendócrinas identificados na condição de fragilidade são capazes de interferir na QV (LENARDT et al., 2014). Ademais, o domínio físico avalia “dor e desconforto” e “sono e repouso” (FLECK; LOUZADA; XAVIER, 2000), os quais provavelmente estavam comprometidos no momento da internação, repercutindo no menor escore de QV entre os idosos frágeis.

Estudo realizado em João Pessoa – PB com idosos na comunidade e utilizando outra escala para fragilidade identificou maior escore médio entre idosos com fragilidade severa na faceta intimidade (62,50), corroborando os resultados desta pesquisa (PONTES, 2013). A faceta intimidade avalia a capacidade de se ter relações pessoais e íntimas (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006), o que demonstra uma relação satisfatória entre idosos frágeis e os indivíduos aos quais se relacionam, e corrobora o maior percentual nesta pesquisa entre aqueles com companheiros e vivendo acompanhados na condição de fragilidade.

O menor escore na faceta funcionamento dos sentidos entre o frágeis na internação não foi identificado em João Pessoa – PB (PONTES, 2013) e na Itália com idosos da comunidade (BILOTTA et al., 2010). Um obstáculo para identificação dos déficits nas habilidades sensoriais ocorre porque, geralmente, estes são percebidos quando há a necessidade de intervenção médica, já com comprometimento na QV (FALLER; DE MELO; VERSA, 2010), o que corrobora os menores escores identificados na internação.

Em João Pessoa – PB, pesquisa transversal com idosos identificou o menor escore do WHOQOL-OLD entre idosos com fragilidade severa na faceta morte e morrer (32,95), o que não condiz com o maior escore médio verificado após um ano de alta hospitalar entre idosos frágeis (PONTES, 2013). Essa diferença pode ocorrer devido ao início da pesquisa ocorrer com idosos hospitalizados. Esses idosos, após intervenções e tratamentos realizados durante a hospitalização, podem apresentar uma maior aceitação de sua finitude.

No segundo momento, os idosos frágeis obtiveram menores escores de QV na faceta participação social, o que não foi identificado no estudo de João Pessoa – PB (PONTES, 2013) e na Itália (BILOTTA et al., 2010). Infere-se que, após a hospitalização, houve um aumento na dependência para ABVDs e AIVDs, o que pode ter comprometido a faceta participação social que avalia a participação em atividades cotidianas.

Dessa forma, o direcionamento de intervenções para componentes psicossociais, suporte familiar, prevenção, estadiamento ou reversão do ciclo da fragilidade são capazes de resultar em benefícios para a QV e estado de saúde do idoso frágil (MASEL et al., 2009).

Quando comparada a QV entre as condições de fragilidade, os menores escores no domínio físico entre frágeis quando comparados aos pré-frágeis e não frágeis foram identificados em pesquisa com idosos da comunidade em João Pessoa – PB ($p=0,001$) (PONTES, 2013) e comunidade nos EUA ($p<0,05$) (MASEL et al., 2009).

Quanto à faceta funcionamento dos sentidos, o estudo de João Pessoa – PB não identificou diferenças estatísticas entre as condições de fragilidade ($p=0,082$) (PONTES, 2013).

As médias de escore no domínio meio ambiente em pesquisa realizada em João Pessoa – PB não foram associadas ($p=0,731$) à diferença entre as condições de fragilidade (PONTES, 2013). Em estudo com idosos da comunidade na Itália, menores escores para idosos frágeis nas dimensões de recursos financeiros e atividades de recreação/lazer, que podem ser relacionados ao domínio meio ambiente desta pesquisa, foram identificados. Porém, não foi realizada associação entre as condições de fragilidade (BILOTTA et al., 2010).

Estudo com idosos nos EUA verificou associação entre menores escores na dimensão emocional, a qual pode se relacionar com o domínio psicológico desta pesquisa entre idosos frágeis quando comparados com pré-frágeis e não frágeis ($p<0,005$) (MASEL et al., 2009). Pesquisa na Itália com idosos identificou menores escores na condição de fragilidade na dimensão psicológica em relação aos pré-frágeis e não frágeis; porém, não foi verificada associação entre essas condições (MASEL et al., 2009). Em João Pessoa – PB, não foram identificadas diferenças estatísticas entre as condições de fragilidade e o domínio psicológico ($p=0,120$) e participação social ($p=0,169$) (PONTES, 2013), diferindo desta pesquisa.

Não foram encontrados estudos após a alta hospitalar com idosos que realizaram a associação entre escores de QV no primeiro e segundo momento segundo as condições de fragilidade.

Em pesquisa realizada em João Pessoa – PB, não foram identificadas associações entre a condição de fragilidade e não fragilidade no domínio meio ambiente ($p=0,731$) e facetas funcionamento dos sentidos ($p=0,082$), autonomia ($p=0,055$) e atividades passadas, presentes e futuras ($p=0,989$) (PONTES, 2013), diferindo desta pesquisa. Na Itália, estudo com idosos identificou menores escores na dimensão de independência para a condição frágil (10,7) quando comparada com a não frágil (14,2), entretanto sem diferença estatística (BILOTTA et al., 2010).

De acordo com estudos internacionais com idosos hospitalizados, a relação entre fragilidade e QV pode ser identificada com menores escores entre idosos frágeis quando comparados a não frágeis, mesmo com a diversidade de instrumentos utilizados entre estudos (KAHLON et al., 2015; DENTI; HOOGENDIJK, 2014; HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2014). Com isso, denota-se a importância de ações coordenadas de planos de cuidado no

período que precede a alta hospitalar (GILES et al., 2009) para a melhora ou estabilidade da qualidade de vida, principalmente entre idosos frágeis.

Estudo com idosos em João Pessoa – PB identificou maiores escores no domínio relações sociais entre idosos com fragilidade moderada (67,06), corroborando os resultados desta pesquisa (PONTES, 2013). Em pesquisas com idosos na comunidade e utilizando o WHOQOL-BREF e a *Tilburg Frail Indicator*, o maior escore para o domínio relações sociais entre pré-frágeis não foi identificado (GOBBENS et al., 2012; LIN et al., 2011). Pesquisa transversal realizada com idosos da comunidade nos EUA verificou maiores pontuações entre pré-frágeis nos aspectos emocionais (78,1), diferindo desta pesquisa (MASEL et al., 2009).

No primeiro momento desta pesquisa, o maior percentual de idosos pré-frágeis vivendo com companheiro e com companhia de outras pessoas pode fazer com que haja um suporte familiar, diminuição da possibilidade de solidão e maior apoio social, físico, afetivo e financeiro (PEDRAZZI et al., 2010), o que caracteriza o domínio relações sociais, justificando, também, a faceta intimidade com maiores escores médios entre as condições pré-frágil.

Os menores escores na função física (48,97) foram verificados em idosos com fragilidade moderada em pesquisa com idosos de João Pessoa – PB (PONTES, 2013) e estudo com idosos nos EUA (44,5) entre idosos pré-frágeis (MASEL et al., 2009), corroborando os resultados deste estudo.

Em relação ao WHOQOL-OLD, maiores escores na faceta intimidade (60,71) entre idosos com fragilidade moderada foram identificados em pesquisa realizada em João Pessoa – PB (PONTES, 2013). Entretanto, o menor escore foi para a faceta morte e morrer (38,98) (PONTES, 2013), diferindo do resultado após a alta hospitalar, em que se obteve maior escore.

A dimensão independência, que pode ser relacionada à autonomia, foi verificada com menores escores para idosos pré-frágeis (12,4) em estudo na Itália com idosos na comunidade (BILOTTA et al., 2010). Isso denota a importância da identificação das ABVD e AIVD para determinar as dependências funcionais e avaliação da causa da internação para o desenvolvimento de intervenções precoces com objetivo de preservar a autonomia do idoso e, com isso, melhorar sua QV.

Idosos com fragilidade moderada apresentaram menores escores na faceta funcionamento dos sentidos (44,64), quando comparados entre aqueles com fragilidade grave (53,40); entretanto, não foi obtida associação significativa ($p=0,082$) (PONTES, 2013).

Estudos de âmbito hospitalar e longitudinal com idosos não identificaram a relação entre QV e a condição não frágil (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2014; DENT; HOOGENDIJK, 2014). Maiores escores de QV entre idosos com fragilidade leve (67,52) ou aparentemente vulneráveis (68,19) foram identificados para o domínio relações sociais em estudo na cidade de João Pessoa – PB, o que corrobora os resultados desta pesquisa (PONTES, 2013). Nos EUA, os maiores escores foram para aspectos emocionais (94,6) entre idosos não frágeis (MASEL et al., 2009).

Corroborando os dados desta pesquisa, menores escores no domínio físico foram verificados entre idosos com fragilidade leve (53,57) e aparentemente vulneráveis (61,42) (PONTES, 2013). Menores escores de QV entre não frágeis para o domínio físico (64,3) também foram identificados em pesquisa com idosos nos EUA (MASEL et al., 2009); entretanto, após um ano de alta hospitalar, esse domínio foi identificado com maior escore, o que demonstra a possibilidade de recuperação com maior facilidade entre idosos dessa condição.

Estudo longitudinal com idosos hospitalizados na Noruega utilizando o WHOQOL-BREF identificou, entre a internação e doze meses após a alta hospitalar, maior escore em ambos os momentos para o domínio psicológico, diferindo desta pesquisa (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2014). Na internação, os menores escores foram para o domínio físico, enquanto, em um ano após a alta, foram para o domínio meio ambiente (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2014), assemelhando-se aos resultados dos idosos não frágeis.

Em relação ao meio ambiente, após a alta hospitalar, há uma possível desestabilidade na segurança física e mudança de ambiente, o que pode ser considerado como fatores que afetam esse domínio. Cabe destacar que, na internação, independentemente de sua condição financeira, o idoso é provido de uma assistência integral quanto à alimentação, à higienização, às medicações e à assistência. Diante disso, o maior percentual de idosos de baixa renda entre os não frágeis, nesta pesquisa, pode resultar em maior exposição a piores condições de moradia e segurança física (PEREIRA; ALVAREZ; TRAEBERT, 2011), fazendo com que, após a alta, retornando ao seu ambiente, haja prejuízo desse domínio.

Entre idosos com fragilidade leve (65,06) e aparentemente vulneráveis (64,58), os maiores escores no WHQOL-BREF foram para a faceta intimidade (PONTES, 2013), diferindo desta pesquisa. Dados não condizentes também foram identificados com maiores escores entre idosos não frágeis para dimensão de lazer e recreação (20,8) em estudo na Itália (BILOTTA et al., 2010).

Em relação aos menores escores, diferentes resultados foram identificados em idosos de João Pessoa – PB com fragilidade leve (29,64) e aparentemente vulneráveis (24,37) para a faceta morte e morrer (PONTES, 2013).

Mesmo diante de hipóteses da relação negativa entre síndrome de fragilidade e QV, ainda há escassez de estudos que identificaram os efeitos da condição de fragilidade e pré-fragilidade com essa variável, principalmente no âmbito hospitalar (CHANG et al., 2012).

7.2 PREVALÊNCIA DAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE NO PRIMEIRO E SEGUNDO MOMENTOS

No Brasil, três estudos foram identificados com idosos hospitalizados, sendo todos de delineamento transversal (OLIVERA et al., 2013; STORTI et al., 2013; ANTUNES et al., 2015).

A maior prevalência de idosos pré-frágeis foi identificada em estudos com idosos hospitalizados em Passo Fundo – RS (49,5%) (OLIVERA et al., 2013) e na Bélgica (58,5%) (JOOSTEN et al., 2014). Diferindo desta pesquisa, em Ribeirão Preto – SP, utilizando a Escala de Edmonton para fragilidade, 42,9% apresentaram fragilidade severa (STORTI et al., 2013); estudo longitudinal na Austrália com idosos hospitalizados identificou maior percentual entre as condições de fragilidade para idosos frágeis (56%) (DENT; HOOGENDIJK, 2014), enquanto estudos em Denver – Colorado (40%) (ROBINSON et al., 2011) e também em Denver – Colorado (52%) (ROBINSON et al., 2013) identificaram entre idosos não frágeis.

Quando comparadas aos estudos longitudinais e de âmbito internacional com idosos hospitalizados e utilizando o fenótipo de Fried *et al.* (2001), prevalências superiores da condição de fragilidade foram identificadas na Austrália (56%) (DENT; HOOGENDIJK, 2014), Itália (41,4%) (BO et al., 2015) e Bélgica (40%) (JOOSTEN et al., 2014). Isso também foi identificado em pesquisas que utilizaram outras escalas para fragilidade, como no Canadá

(33%) (KAHLON et al., 2015) e Colorado (38%; 28%) (ROBINSON et al., 2011; ROBINSON et al., 2013).

Quanto à prevalência de idosos pré-frágeis, percentual inferior foi identificado, quando comparado a este estudo, na Austrália (37%) (DENT; HOOGENDIJK et al., 2014) e em Passo Fundo – RS (49,5%) (OLIVEIRA et al., 2013); da mesma forma, em pesquisas que não utilizaram o mesmo instrumento: Denver – Colorado (22%) (ROBINSON et al., 2011) e também Denver – Colorado (20%) (ROBINSON et al., 2013).

Já na condição de não fragilidade, percentuais inferiores (7%; 1,5%) foram identificados na Austrália e Bélgica (DENT; HOOGENDIJK, 2014; JOOSTEN et al., 2014) e superior na Itália (41,4%) (BO et al., 2015) com idosos hospitalizados.

Não foi identificado, até o momento, estudo com idosos após a alta hospitalar e as mudanças nas condições de fragilidade, fazendo com que a comparação de prevalência no seguimento seja realizada entre pesquisas da comunidade.

Entre as pesquisas nacionais e internacionais realizadas na comunidade e que verificaram a mudança nas condições de fragilidade, a maioria identificou, no primeiro momento, maior percentual de idosos na condição de pré-fragilidade (DA SILVA et al., 2015; ALENCAR, 2012; GILL et al., 2006; GILL et al., 2011), corroborando os dados deste estudo. Em Campinas – SP, com idosos em acompanhamento ambulatorial, verificou-se maior percentual de idosos frágeis (50%) no primeiro momento, diferindo desta pesquisa (DA SILVA, 2014).

Em relação às mudanças nos percentuais nas condições de fragilidade, dados condizentes foram identificados para a diminuição na prevalência da condição pré-frágil em Belo Horizonte – MG (ALENCAR, 2012; DA SILVA et al., 2015), Campinas – SP (DA SILVA, 2014), Texas – EUA (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012) e New Haven – EUA (GILL et al., 2006).

Já para os idosos frágeis, dados discrepantes foram identificados, com aumento da condição frágil em Belo Horizonte – MG (ALENCAR, 2012; DA SILVA et al., 2015), Campinas – SP (DA SILVA, 2014) e Texas – EUA (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012).

Para os não frágeis, dados que corroboraram o aumento do percentual no seguimento foram encontrados em pesquisa de Belo Horizonte – MG (DA SILVA et al., 2015), e não condizentes em Campinas – SP (DA SILVA, 2014), Belo Horizonte – MG (ALENCAR, 2012), New Haven – EUA (GILL et al., 2006) e Texas – EUA (ESPINOZA; JUNG;

HAZUDA, 2012), com esse percentual diminuindo durante o acompanhamento. Dados sobre as prevalências das condições de fragilidade têm se tornado prioridade para pesquisas científicas (CHANG et al., 2012), pois são capazes de gerar embasamento para o desenvolvimento de estratégias em serviços públicos de atenção à saúde, avaliação de políticas públicas ao idoso e alocação de recursos aos grupos de idosos em situação de maior vulnerabilidade a resultados adversos da fragilidade (TRIBESS; OLIVEIRA, 2011; CHANG et al., 2012).

Estudos internacionais longitudinais com idosos hospitalizados, utilizando escala diferente da usada na presente pesquisa, obtiveram percentuais de óbitos diferentes, sendo maiores na Itália (24,9%) (PILOTTO et al., 2012) e menores no Colorado (8%) (ROBINSON et al., 2011). No contexto nacional, pesquisa realizada na comunidade identificou ocorrência de morte superior em Campinas – SP (47,3%) (DA SILVA, 2014) e inferior em Belo Horizonte – MG (5,8%) (ALENCAR, 2012). Essa disparidade de percentuais pode ocorrer devido à idade dos idosos no contexto internacional de 65 anos e mais (PILOTTO et al., 2012; ROBINSON et al., 2011), ao período de acompanhamento, ao número inferior (ROBINSON et al., 2011) e superior (PILOTTO et al., 2012) de idosos inseridos na amostra e ao fato de os estudos nacionais serem realizados após acompanhamento ambulatorial (DA SILVA, 2014) e na comunidade (ALENCAR, 2012).

Os idosos frágeis (30%) e pré-frágeis (5,5%) também foram os mais susceptíveis à morte em estudos internacionais com idosos hospitalizados na Bélgica, após seis meses de alta (JOOSTEN et al., 2014), em New Haven – EUA (GILL et al., 2011), no Texas - EUA (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012) e na China (LEE et al., 2014). Em pesquisa na China com idosos na comunidade, o sexo masculino (4,2%) obteve maior percentual de morte tanto na condição de fragilidade (15,1%) quanto pré-fragilidade (4,5%) quando comparado com o sexo feminino (1,2%; 4,2%) (LEE et al., 2014), o que é condizente com esta investigação. Os achados descritos acima reforçam a relação entre fragilidade e mortalidade (FRIED et al., 2001), impondo aos serviços de saúde ações direcionadas a prevenção da fragilidade e, conseqüentemente, nesse resultado adverso.

10.3 MUDANÇAS NAS CONDIÇÕES DE FRAGILIDADE

Dentre os idosos que apresentaram mudanças nas condições de fragilidade, percentual inferior (36,8%; 36,1%) (ALENCAR, 2012; GILL et al., 2006) e superior (42,5%; 88%) (DA SILVA et al., 2015; GILL et al., 2011) foram identificados em estudos nacionais e internacionais.

Não foi identificada literatura nacional e internacional de delineamento longitudinal com idosos após hospitalização e as mudanças nas condições de fragilidade. No âmbito nacional, os estudos de acompanhamento foram na comunidade (ALENCAR, 2012; DA SILVA et al., 2015) e ambulatorial (DA SILVA, 2014). Quanto aos internacionais, o seguimento foi com idosos também na comunidade (GILL et al., 2006; GILL et al., 2011; ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012; LEE et al., 2014). Dessa forma, optou-se por comparar os resultados com estudos desenvolvidos na comunidade para contribuir para compreensão das mudanças ocorridas.

Quanto às mudanças na condição de fragilidade, percentual inferior (18,6%) foi identificado em estudo nacional em Belo Horizonte – MG com idosos na comunidade que morreram nessa condição; e semelhante, para aqueles que mudaram para pré-fragilidade (23,3%) e não fragilidade (2,3%) (ALENCAR, 2012). Em outra pesquisa em Belo Horizonte – MG, na comunidade, não foi descrito acompanhamento para o desfecho morte, e percentuais inferiores ocorreram na mudança para pré-fragilidade (7,0%) e não fragilidade (0,5%) (DA SILVA et al., 2015). Em relação aos estudos internacionais, percentuais inferiores foram verificados nos Estados Unidos com idosos na comunidade, sendo: 11,0% para morte, 9,1% para pré-frágil e 0,3% para não frágil (GILL et al., 2011). Nos Estados Unidos, verificou-se percentual inferior de mudança para a morte (13,1%), semelhante de condição frágil para pré-frágil (23%) e inferior de frágil para não frágil (0%) (GILL et al., 2006). Já em estudo no Texas, com idosos na comunidade, percentual superior de mudança de frágil para a morte (51,9%) foi descrito; inferior do frágil para pré-frágil (11,5%) e de frágil para não frágil (1,9%) (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012).

Quanto à condição de pré-fragilidade, estudo em Belo Horizonte – MG demonstrou menor percentual (3,7%) para o desfecho morte e mudança para a não fragilidade (11,1%) e maior percentual para a condição de fragilidade (27,8%) (ALENCAR, 2012). Menores percentuais de mudança dessa condição para a de não fragilidade (15,5%) e fragilidade (8,0%)

também foram descritos em outra pesquisa em Belo Horizonte – MG (DA SILVA et al., 2015). Entre as investigações internacionais, nos Estados Unidos, percentuais inferiores foram identificados na mudança de pré-fragilidade para o desfecho morte (4,9% e 2,7%), para a condição não frágil (11,9% e 6,2%) e superiores para a condição frágil (24,9% e 15,4%) (GILL et al., 2006; GILL et al., 2011). A diferença de percentual também foi identificada em estudo no Texas, com superioridade para a morte (22,5%) e mudança para a fragilidade (16,4%) e inferioridade para a não fragilidade (12,4%) (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012), quando comparadas com a presente pesquisa.

Concernentemente à condição de não fragilidade, pesquisa realizada em Belo Horizonte – MG não identificou mudança para o desfecho morte e para a condição de fragilidade, corroborando o resultado da presente pesquisa. Já a mudança para condição de pré-fragilidade, percentual inferior (32,6%) ao deste estudo foi encontrado (ALENCAR, 2012). Em estudo também em Belo Horizonte – MG, a mudança para a condição de pré-fragilidade não foi identificada, diferindo deste resultado, enquanto foi superior para a fragilidade (11,5%), quando comparada a esta pesquisa (DA SILVA et al., 2015). Nos Estados Unidos, ambos os estudos verificaram mudanças de idosos não frágeis para o desfecho morte e para a condição de fragilidade, diferindo do presente estudo. Já com relação à mudança para a pré-fragilidade, o percentual foi inferior (40,1% e 22,1%) ao desta pesquisa (GILL et al., 2006; GILL et al., 2011). O desfecho para morte em pesquisa no Texas obteve percentual superior (14,4%) e a mudança para a condição de pré-fragilidade (33,5%) e fragilidade (2,9%) foi inferior (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012).

A síndrome de fragilidade é um processo dinâmico (GILL et al., 2006; XUE, 2011); contudo, verifica-se a menor probabilidade de mudanças da condição de fragilidade para não fragilidade; esse fato evidencia a necessidade de os profissionais de saúde e gestores públicos compreenderem seu curso natural e sua epidemiologia para o desenvolvimento de intervenções e políticas públicas direcionadas a essa síndrome (GILL et al., 2006).

O maior percentual identificado para a mudança da condição de não fragilidade para pré-fragilidade neste estudo denota a necessidade de desenvolvimento de intervenções precoces tanto na internação quanto após a alta. Estudos sugerem que as intervenções direcionadas a essa condição sejam passíveis de melhora (LEE et al., 2014) e representam aspecto importante para que os profissionais da saúde e pesquisadores compreendam que a

maioria das mudanças nas condições de fragilidade ocorre de maneira gradual e com capacidade de melhora (FALLAH et al., 2011).

Entretanto, as razões para as mudanças nas condições de fragilidade ainda são pouco conhecidas, sendo uma possível causa os episódios de doenças crônicas ou agudas que resultam em hospitalização. Esse fato pode ser capaz de impedir a recuperação entre condições de fragilidade e maior risco de resultados adversos para o idoso (GILL et al., 2011).

Dessa forma, o trabalho da equipe multidisciplinar deve ser capaz de identificar as mudanças nas condições de fragilidade e compreender seu curso natural. A partir disso, a avaliação integral do idoso deve ser realizada para que o plano de cuidados e as intervenções sejam capazes de anteparar o desenvolvimento da síndrome de fragilidade ou melhorar sua condição. O enfermeiro, ao acompanhar o idoso em sua trajetória, é capaz de realizar ações como educação em saúde, monitoramento de doenças e prevenção e controle de fatores de risco que possam influenciar negativamente sua condição ou o surgimento dessa síndrome.

Os diferentes percentuais de mudanças nas condições de fragilidade podem ocorrer devido às características das populações estudadas, sendo a amostra deste estudo realizada com idade de 60 anos ou mais e o segundo momento com o acompanhamento mais curto quando comparado aos estudos internacionais (GILL et al., 2006; GILL et al., 2011; ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012; LEE et al., 2014). Ressalta-se que as mudanças entre as condições podem ser mais acentuadas e prejudiciais para alguns e com progressão lenta entre outros (XUE et al., 2011). Ademais, o ambiente hospitalar como início do acompanhamento pode resultar em diferenças nas características iniciais da população. Isso é afirmado em estudos internacionais que verificaram o episódio de hospitalização como variável que diminui a possibilidade de recuperação da condição de fragilidade e maiores chances de piora (GILL et al., 2006; LEE et al., 2014). Compreender as mudanças das condições de fragilidade permitirá, para diversos cenários, que profissionais de saúde direcionem o desenvolvimento de intervenções para idosos em maior risco e, dessa forma, com maior possibilidade de êxito (LEE et al., 2014).

Em relação aos resultados da análise da amostra do estudo que foi categorizada em três grupos (melhora, estabilidade e piora), verificou-se, em investigação realizada em Belo Horizonte – MG, porém com idosos da comunidade, que o maior percentual também foi para aqueles que se mantiveram estáveis (63,2%). Entretanto, o grupo de melhora (12,6%) apresentou percentual inferior, e o de piora (24,2%), superior (ALENCAR, 2012).

Não foram identificados outros estudos que realizaram tal categorização. Verificaram-se outras pesquisas que utilizaram grupos de melhora, estabilidade e piora para a condição frágil, pré-frágil e não frágil (LEE et al., 2014); que identificou as mudanças entre as condições (GILL et al., 2006; GILL et al., 2011); ou analisou grupos de melhora, estabilidade e piora relacionados aos componentes do fenótipo de fragilidade (DA SILVA et al., 2015).

Ao identificar as mudanças nas condições de fragilidade, é possível estimar a probabilidade de melhora, estabilidade, piora e morte de um indivíduo (FALLAH et al., 2011). Diante disso, a identificação da fragilidade do idoso na atenção primária e o seu acompanhamento permitem monitorar as possíveis mudanças e realizar intervenções em saúde para postergar a piora da sua condição.

10.4 SÍNDROME DE FRAGILIDADE E PREDITORES

10.4.1 Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças da condição de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora

Diferentemente dos resultados obtidos neste estudo, pesquisa longitudinal conduzida em Belo Horizonte – MG, entre idosos na comunidade, identificou algumas variáveis preditoras de piora da condição de fragilidade em doze meses, como: histórico de câncer (OR:3,4; IC 95%:1.1-10.9), incontinência urinária (OR: 2,9; IC 95%: 1.3-6.1) e atividades avançadas de vida diária (OR: 1/0,8; IC 95%: 0.6-0.9) (ALENCAR, 2012).

Cabe destacar que, durante o desenvolvimento do fenótipo de fragilidade, Fried *et al.* (2001) identificaram a condição de fragilidade como preditora para resultados adversos à saúde, como: quedas, hospitalização, incapacidades e morte; entretanto, não verificaram quais as variáveis poderiam ser preditoras para essa condição.

A vulnerabilidade fisiológica e a estressores descrita na síndrome de fragilidade e os diversos pontos iniciais no ciclo de fragilidade (FRIED et al., 2001) impõem a necessidade de compreensão de sua trajetória (XUE, 2011). Assim, a identificação das variáveis preditoras da mudança das condições de fragilidade (melhora e piora) deve ser considerada uma das prioridades em pesquisa, pois permitirá o reconhecimento precoce de indivíduos em situação de maior risco e a proposição de estratégias de intervenção (LEE et al., 2014). Além disso, o

acompanhamento após a alta hospitalar pode ser capaz de reduzir a possibilidade de mudança para uma pior condição de fragilidade (LEE et al., 2014).

10.4.2 Caracterização do comprometimento dos componentes do fenótipo de fragilidade no seguimento

Em relação à amostra total de idosos, em estudo longitudinal realizado em Belo Horizonte – MG com idosos na comunidade, os componentes diminuição da força muscular e perda de peso não intencional diminuíram seu percentual de comprometimento após treze meses, de modo semelhante ao que se obteve nesta pesquisa. Já o aumento do percentual para autorrelato de exaustão e/ou fadiga e a diminuição para lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física diferem dos resultados obtidos (DA SILVA et al., 2015). Outra investigação realizada no mesmo local, com idosos na comunidade, também obteve aumento do percentual de comprometimento nos componentes do fenótipo lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física (ALENCAR, 2012). As semelhanças e discrepância de percentuais podem ocorrer devido às características iniciais da população, já que os estudos analisados foram de totalidade com idoso da comunidade.

No grupo de melhora, os cinco componentes do fenótipo de fragilidade diminuíram o percentual de comprometimento após doze meses em pesquisa com idosos de Belo Horizonte – MG (ALENCAR, 2012), o que condiz com o encontrado neste estudo. Já a perda de peso não intencional e autorrelato de exaustão e/ou fadiga aumentaram seu percentual de comprometimento em outra pesquisa em Belo Horizonte – MG (DA SILVA et al., 2015), o que não condiz com os resultados da presente pesquisa.

Para o grupo de estabilidade, em Belo Horizonte – MG, o aumento do percentual de comprometimento dos componentes lentidão na velocidade de marcha e baixo nível de atividade física corroborou o encontrado neste estudo (ALENCAR, 2012). Diferentemente, a pesquisa em Belo Horizonte – MG identificou aumento para a lentidão na velocidade de marcha, o que condiz com esta pesquisa; a diminuição do percentual de comprometimento para o componente baixo nível de atividade física, no entanto, não condiz com o que se encontrou nesta pesquisa (DA SILVA et al., 2015). Dados não condizentes foram identificados em estudos de Belo Horizonte – MG, com aumento do percentual de

comprometimento para os componentes autorrelato de exaustão e/ou fadiga (DA SILVA et al., 2015) e perda de peso não intencional (ALENCAR, 2012).

Quanto ao grupo de piora, os cinco componentes apresentaram aumento do percentual de comprometimento no seguimento em ambas as pesquisas de Belo Horizonte – MG (ALENCAR, 2012; DA SILVA et al., 2015), semelhante aos dados da presente pesquisa. Contudo, o maior percentual de comprometimento dentre os componentes foi para a diminuição da força muscular (ALENCAR, 2012; DA SILVA et al., 2015), divergindo deste estudo.

Em pesquisa longitudinal que não categorizou por grupos de melhora, estabilidade e piora, verificou-se entre os idosos da comunidade no Texas – EUA que os cinco componentes apresentaram diminuição do percentual de comprometimento após quatro anos na amostra total. Diferindo desta pesquisa, o componente mais prevalente no início foi o autorrelato de exaustão e/ou fadiga (29,4%), enquanto a perda de peso não intencional (13,4%) foi o de menor percentual (ESPINOZA; JUNG; HAZUDA, 2012).

Destaca-se que as mudanças nas condições de fragilidade são capazes de ocorrer em curtos períodos de tempo, devido às alterações nos componentes do fenótipo de fragilidade (XUE, 2011). Considerando que as mudanças nas condições de fragilidade são de interesse tanto do âmbito clínico quanto da saúde pública (LANG; MICHEL; ZEKRY, 2009), reforça-se a necessidade de compreender o ciclo da fragilidade, assim como seus mecanismos iniciais para identificação dos indivíduos em maior risco e, dessa forma, desenvolver estratégias de intervenção sobre os seus componentes afetados (XUE, 2011), além de prevenir a progressão da síndrome e seus resultados adversos (FRIED et al., 2001; WICK, 2011).

Quando analisados os componentes que compreendem o fenótipo de fragilidade, verificou-se escassez de pesquisas quanto à sua prevalência (FERNÁNDEZ-GARRIDO et al., 2014), a contribuição de cada um deles para o processo dinâmico da fragilidade (FRIED et al., 2001) e as variáveis associadas à sua mudança, principalmente no que concerne ao ambiente hospitalar (JOOSTEN et al., 2014).

10.4.3 Variáveis clínicas e de capacidade funcional preditoras das mudanças dos componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora

Corroborando os resultados desta investigação, um estudo realizado na Dinamarca e um artigo de revisão verificaram que comorbidades (AVLUND; RANTANEN; SCHROLL, 2007) e algumas morbidades específicas (AVLUND, 2010) foram preditoras de fadiga (AVLUND; RANTANEN; SCHROLL, 2007). Em pesquisa transversal na comunidade em Belo Horizonte – MG e estudo de revisão em New Jersey – EUA com idosos, verificou-se associação entre maior percepção de fadiga e maior número de comorbidades (SILVA et al., 2011) e doenças crônicas (POLURI et al., 2005). Em revisão sistemática, foi verificado que, ao tratar determinada morbidade presente no idoso, houve uma redução do grau de fadiga (JOYCE et al., 2008), o que pode auxiliar em estratégias de prevenção para o comprometimento desse componente. A presença de cinco ou mais morbidades entre as condições de fragilidade identificadas nesta pesquisa demonstra a importância do rastreio precoce dos possíveis sinais correspondentes ao autorrelato de exaustão e/ou fadiga para que as intervenções sejam direcionadas às especificidades do idoso e de sua condição crônica.

A fadiga, como conceito multidimensional e presença de componentes objetivos e subjetivos, abrange em seu aspecto físico a fraqueza, a percepção de incapacidade de iniciar ou completar tarefas e o cansaço (VAN LANGENBERG; GIBSON, 2010). Dessa forma, esse componente do fenótipo da fragilidade (FRIED et al., 2001) é um fenômeno complexo comumente identificado em idosos (YU; LEE; MAN, 2010; AVLUND, 2010) e em indivíduos com doenças crônicas (VAN LANGENBERG; GIBSON, 2010).

Entretanto, há, ainda, escassez de estudos que analisaram esse componente (YU; LEE; MAN, 2010) com objetivo de identificar os preditores para sua mudança, principalmente no que concerne ao ambiente hospitalar e após a alta. A dificuldade de seu diagnóstico, devido à pluralidade de definições (VAN LANGENBERG; GIBSON, 2010), resulta na piora dos resultados adversos (YU; LEE; MAN, 2010) e obstáculo de prevenção quanto aos preditores.

A simultaneidade de ocorrência entre o autorrelato de exaustão e/ou fadiga e as doenças crônicas (VAN LANGENBERG; GIBSON, 2010) demonstra a importância de rastreamento dos aspectos que caracterizam essas condições nos idosos, do levantamento de informações desse grupo etário sobre o conhecimento de sua doença e tratamento, do

esclarecimento de dúvidas e do acompanhamento da ESF, para que não haja desenvolvimento de outros agravos.

Diante disso, salienta-se a necessidade de mudanças quanto à alocação de recursos por parte de gestores, direcionamento de estratégias pela equipe multiprofissional aos idosos com doenças crônicas, sua participação como agente ativo no tratamento e estratégias de promoção e prevenção à saúde (SCHMIDT et al., 2011), para que não ocorra o comprometimento do componente. Ademais, compreender a cronicidade e o número de doenças entre os idosos facilita o desenvolvimento de um modelo com funcionamento integrado (VERAS, 2011), objetivando prevenir ou postergar seus resultados adversos.

Os idosos são aqueles com maior frequência de utilização de serviços de saúde (VERAS, 2011), fazendo com que o maior percentual de doenças crônicas ou agudas apresentadas por eles resulte em maiores taxas de hospitalização (WEISS, 2011). Diante desse quadro e dos efeitos secundários do tratamento, há uma maior vulnerabilidade ao desenvolvimento da fragilidade (WEISS, 2011). Isso pode resultar em comprometimento do componente autorrelato de exaustão e/ou fadiga após um ano de alta, que é considerado indicador de fragilidade, reação de determinado órgão que atingiu seu limite de reservas e funcionalidade (AVLUND, 2010) e um sintoma subjacente a determinadas morbidades (SHEN; BARBERA; SHAPIRO, 2006).

Com isso, o aumento do número de morbidades representa maior risco para piora desse componente devido à improbabilidade de apenas uma doença crônica afetar as reservas fisiológicas do idoso, somente por um mecanismo ou apresentar efeitos secundários que se restringem a determinado sistema (WEISS, 2011). Ademais, idosos frágeis com morbidades possuem escassa reserva de energia, o que resulta em mudanças no comportamento, como maior dispêndio de energia para atividades (WEISS, 2011), relacionando-se à exaustão e/ou fadiga relatada.

A identificação precoce das variáveis que predisõem o comprometimento desse componente torna possível intervenções nas mudanças clínicas ou déficits moleculares, celulares e fisiológicos (AVLUND, 2010) que a englobam; dessa forma, auxiliam na melhora de sua condição de fragilidade.

O papel do enfermeiro diante do comprometimento desse componente e seus resultados adversos é primordial, principalmente no que se relaciona aos fatores físicos e comportamentais (YU; LEE; MAN, 2010), podendo ser desenvolvidas ações preventivas ou

de promoção à saúde quanto a morbididades, como: acompanhamento pela atenção básica da utilização correta de medicamentos e facilidade de acesso ao uso e aquisição, possíveis resultados adversos, dinâmica familiar e identificação de mudança de comportamento em atividades cotidianas.

Um estudo transversal realizado em ambulatório na Turquia e de âmbito hospitalar na Suíça com idosos identificou associação entre aumento da dependência nas AIVD e piora do estado nutricional, levando à perda de peso (ÜLGER et al., 2010; VAN DER SCHUEREN et al., 2013). Entre as três condições de fragilidade, a dependência para AIVD foi verificada com maior percentual na internação e após a alta, o que demonstra a importância de intervenções com objetivo de retomar a sua independência. A atividade do preparo de refeições pode ser considerada fator essencial para uma má nutrição no idoso (ÜLGER et al., 2010) e, conseqüentemente, perda de peso, podendo ocorrer devido à dependência de outra pessoa para realizá-la ou de acordo com o ambiente em que está inserido (EDFORS; WESTERGREN, 2012).

A análise de dez artigos relacionados à capacidade funcional no contexto hospitalar verificou associação entre declínio funcional em AIVD devido ao processo de hospitalização e o aspecto nutricional (MENEZES; OLIVEIRA; MENEZES, 2010), porém a relação foi da perda de peso sobre a incapacidade funcional, não corroborando os resultados desta pesquisa.

A dependência para a AIVD preparo de refeições, além de compreender a atividade determinante na perda de peso, pode apresentar diversas causas, sendo algumas descritas em estudo na Suécia com idosos, como: falecimento do companheiro responsável pela atribuição dessa tarefa ou condições que resultaram em hospitalização (EDFORS; WESTERGREN, 2012). Como consequência, estão as alterações nutricionais, como o gasto energético superando a ingestão (CHAPMAN, 2011). A relação entre estado nutricional, como a desnutrição e a incapacidade funcional, é de caráter bidirecional e com reforço mútuo entre as condições (SOUSA et al., 2014).

Estudos realizados em hospitais públicos do Brasil (WAITZBERG; CAIFFA; CORREIA, 2001) e América Latina (CORREIA; CAMPOS, 2003) com idosos identificaram algum grau de desnutrição em metade da população estudada (WAITZBERG; CAIFFA; CORREIA, 2001; CORREIA; CAMPOS, 2003). Isso demonstra a necessidade da identificação dos preditores do componente perda de peso não intencional após o período de internação, assim como do papel da hospitalização como fator de risco para o

comprometimento do gerenciamento de forma independente da dieta (EDFORS; WESTERGREEN, 2012) e para as mudanças significativas no estado nutricional do idoso após o período de internação (NEELEMAAT et al., 2011).

A diminuição da capacidade funcional como consequência da senescência é uma condição que interfere no estado nutricional do idoso (SAMPAIO, 2004). Isso ocorre pela sua relação com a qualidade e quantidade de alimento consumido (OLIVEIRA; FOGAÇA; LEANDRO-MERHI, 2009), sendo a perda de peso marcador de condições subjacentes (CHAPMAN, 2011) e consequência do aumento dos escores para AIVD.

Possíveis razões, como a presença de doença (CHAPMAN, 2011; VAN DER SCHUEREN et al., 2013), a diminuição de paladar e do olfato e a habilidade reduzida para comprar e preparar a alimentação (AHMED; HABOUBI, 2010; VAN DER SCHUEREN et al., 2013), são descritas em pesquisas; entretanto, dados sobre dependência para AIVD como preditora para o componente do fenótipo perda de peso não intencional ainda são escassos.

Condições como imobilidade, tremor ou distúrbios visuais também podem reduzir a capacidade de idosos para realizar compras, preparar refeições e consumi-las (CHAPMAN, 2011), sendo essas atividades conceituadas como AIVD (SANTOS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008); quando comprometidas, podem resultar em obstáculo para uma manutenção do peso corporal.

A avaliação da perda de peso não intencional no idoso hospitalizado é imprescindível para que haja a possibilidade de intervenção precoce e eficaz (CRESTANI et al., 2011). Para isso, compreender o papel das AIVD no comprometimento desse componente auxilia o desenvolvimento de estratégias direcionadas às atividades específicas que apresentam limitações entre indivíduos em maior risco. Considerando uma perspectiva integral, o enfermeiro possui responsabilidade de acompanhamento do idoso por meio da avaliação multidimensional e de garantia de assistência adequada e resolutiva.

Em pesquisa longitudinal com idosos hispânicos em Miami – Flórida, identificou-se a relação entre aumento dos sintomas depressivos e diminuição da atividade física (PERRINO et al., 2010), demonstrando a possibilidade de relação inversa entre essa variável e o componente do fenótipo. Estudo transversal realizado no Paquistão com idosos na comunidade identificou associação entre os maiores níveis de atividade física e menor probabilidade de apresentar sintomas depressivos (BHAMANI et al., 2015), o que não corrobora a relação desta pesquisa. Com idosos na Holanda, verificou-se a depressão como

associada ao baixo nível de atividade física (WASSINK-VOSSSEN et al., 2014), não analisando associação da diminuição dos escores de indicativo de depressão na proteção ao baixo nível desse componente. Em Taiwan, estudo longitudinal com idosos relatou que sintomas depressivos no início não foram associados com mudança na atividade física (KU et al., 2012), divergindo deste estudo.

A relação entre atividade física e depressão é considerada tema relevante para pesquisas e para vida do idoso (LINDWALL; LARSMAN; HAGGER, 2011), mediante a via bidirecional caracterizada entre estas variáveis (DA SILVA et al., 2012; LINDWALL; LARSMAN; HAGGER, 2011; BHAMANI ET AL., 2015).

A depressão em idosos pode aumentar o risco de baixo nível de atividade física devido a alterações físicas e psicológicas dessa condição (FISKE; WETHERELL; GATZ, 2009; SONG et al., 2014). Dessa forma, ao diminuir os escores de depressão, o idoso melhora alguns sintomas comuns, como falta de energia, falta de motivação, distúrbios alimentares e do sono, fazendo com que haja melhora do nível da atividade física (SUIJA et al., 2009; LINDWALL; LARSMAN; HAGGER, 2011).

Os fatores psicológicos compreendem importante papel como motivadores ou obstáculos para um estilo de vida fisicamente ativo (LINDWALL; LARSMAN; HAGGER, 2011), reforçando a relação verificada nesta pesquisa entre a diminuição dos escores do indicativo de depressão enquanto proteção para o baixo nível de atividade física no grupo de melhora desse componente.

Com isso, identificar os fatores considerados protetores da depressão diminui a vulnerabilidade do idoso ao baixo nível de atividade, sendo alguns deles: recursos em saúde, função cognitiva, condição socioeconômica, experiências que resultaram em melhores estratégias de enfrentamento em questões psicológicas, apoio social e engajamento em atividades cotidianas (FISKE; WETHERELL; GATZ, 2009). Já para a atividade física, são envolvidos vários fatores protetores, como mecanismos neurobiológicos e psicossociais (WASSINK-VOSSSEN et al., 2014), demonstrando a relação entre essas variáveis.

O impacto negativo da depressão sobre o aspecto físico, social e de custos em saúde para idosos sugere a importância de intervenções precoces (KU et al., 2012) e de estratégias direcionadas ao seu rastreamento e tratamento, a fim de que não ocorra o comprometimento da atividade física.

10.5 CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORA DE QUALIDADE DE VIDA

Em pesquisa realizada com idosos hospitalizados na Austrália e de delineamento longitudinal comparando as médias dos escores de QV, foi verificada baixa QV na internação e no seguimento, sendo o domínio “vida independente” com os menores escores em ambos os momentos (GILES et al., 2009), sugerindo que o idoso esteja mais vulnerável a não participar de atividades cotidianas na comunidade. Outro estudo longitudinal na Austrália com idosos hospitalizados identificou entre idosos frágeis com baixa participação social maior risco de mortalidade um ano após a alta (DENT; HOOGENDIJK, 2014). Em pesquisa longitudinal na Noruega com idosos hospitalizados, utilizando o WHOQOL-BREF, observou-se que escores do domínio participação social não mudaram entre o início e doze meses após a alta (HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2014). Na França, os idosos com escores médios de QV na participação social não foram afetados no seguimento após a alta hospitalar (ROCH et al., 2011), diferindo desta pesquisa.

Pesquisas com idosos no âmbito hospitalar (GILES et al., 2009; HELVIK; ENGEDAL; SELBAEK, 2014; GASTELURRUTIA et al., 2013; DENT; HOOGENDIJK, 2014) não apresentaram grupos de melhora, estabilidade e piora da condição de fragilidade como preditores de QV. Dentre os estudos nacionais que utilizaram grupos de piora, melhora e estabilidade, ambos com idosos na comunidade, não foi verificada sua associação com a QV (ALENCAR, 2012; DA SILVA et al., 2015).

A incapacidade funcional, hospitalização, morbidades e mortalidade (FRIED et al., 2001; ABIZANDA et al., 2014) como resultados adversos à síndrome de fragilidade podem fazer com que o idoso restrinja sua QV na faceta participação social.

O idoso, ao melhorar sua condição inicial de fragilidade, pode apresentar maior disposição para realizar as atividades cotidianas. Ademais, alguns idosos são capazes de se adaptar a limitações advindas da fragilidade e manter suas atividades cotidianas e, com isso, apresentam melhora na faceta participação social QV (MASEL et al., 2010).

O impacto negativo do isolamento social no idoso tem se tornado prioridade pública, social e de saúde (HAWTON et al., 2011). Essa faceta, ao avaliar participações em atividades cotidianas, principalmente no espaço social (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006), pode ter relação com outros domínios da QV. Idosos com maiores escores de QV nos domínios físicos referem energia suficiente para as atividades da vida cotidiana, enquanto o

meio ambiente refere-se a segurança física e proteção, cuidados de saúde e sociais e participação e oportunidade de recreação/lazer (FLECK; LOUZADA; XAVIER et al., 2000), resultando em maior possibilidade de participação social. Isso é corroborado com o aumento dos escores nesses domínios no grupo de melhora da condição de fragilidade.

Em revisão sistemática e de meta-análise, o planejamento antecipado da alta hospitalar por meio de equipe multiprofissional resultou em melhores escores de QV em seus domínios e facetas (FOX et al., 2013). Com isso, ser capaz de identificar precocemente na internação, por meio de avaliações, aqueles em maior risco de apresentar diminuição da QV e compreender como os grupos de melhora e piora da condição de fragilidade impactam a QV devem ser pesquisados, já que o resultado pode compreender melhores desfechos após a alta. Ademais, a implementação desse tipo de atividade (FOX et al., 2013) pelo enfermeiro (ZHU et al., 2015), de acordo com as necessidades do idoso por meio da educação em saúde ao paciente e familiares, pode resultar em diminuição de novas hospitalizações (FOX et al., 2013) e melhora da QV (ZHU et al., 2015).

10.6 COMPONENTES DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COMO PREDITORES DE QUALIDADE DE VIDA

A piora no componente do fenótipo lentidão na velocidade de marcha associado aos menores escores de QV no domínio meio ambiente pode ser compreendida pelos achados do estudo transversal realizado em Natal – RN com idosos. Verificou-se, nesta pesquisa, que alterações na velocidade de marcha se relacionam com medo de cair, podendo influenciar negativamente sua segurança física, proteção e o ambiente em que o idoso está inserido, (MOREIRA et al., 2013) itens esses avaliados pelo domínio meio ambiente da QV.

Outro aspecto se refere ao elemento-chave subjacente às definições da fragilidade denominada sarcopenia (COOPER et al., 2012), que, de acordo com o *International Working Group on Sarcopenia* (IWGS), é a diminuição da massa ou força muscular esquelética ou da performance muscular (FIELDING et al., 2011). Considerada uma alteração relacionada ao envelhecimento (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008; FERRUCCI et al., 2000; RIZZOLI et al., 2013) e que integra a performance de diversos órgãos (FERRUCCI et al., 2000; RIZZOLI et al., 2013), pode resultar em lentidão na velocidade de marcha (FIELDING et al., 2011).

A perda e/ou diminuição progressiva da massa e da força muscular (RIZZOLI et al., 2013) decorre de alguns fatores, como alterações hormonais (CARCAILLON et al., 2012), estilo de vida sedentário (FRONTERA et al., 2008) e o uso de múltiplos medicamentos (RIZZOLI et al., 2013).

A diminuição na velocidade da marcha considerada como preditor de fragilidade (FRIED et al., 2001; STUDENSKI; PERERA; PATEL, 2011) é, também, indicador preditivo de efeitos adverso em idosos, como quedas e limitações (ABELLAN VAN KAN et al., 2009), podendo apresentar impacto na QV. Ademais, os distúrbios na velocidade de marcha podem ser considerados fator risco para incapacidade funcional (RIZZOLI et al., 2013), tanto nas ABVD quanto nas AIVD (GOINS et al., 2011), dificultando cuidados em saúde e sociais, motivação para atividades recreativas e lazer, controle sobre o ambiente e disponibilidade para aquisição de novas habilidades (BEZ; NERI, 2014), ou seja, impactando de forma negativa no domínio meio ambiente da QV.

A necessidade de identificação dos idosos em situação de vulnerabilidade para a lentidão na velocidade de marcha na admissão hospitalar decorre dos possíveis resultados adversos após a alta, como novas hospitalizações e quedas (ABELLANVAN KAN et al., 2009). Dessa forma, intervenções precoces para prevenir o comprometimento desse componente e seu impacto negativo na QV são imprescindíveis, assim como o acompanhamento por equipe multiprofissional por meio de estratégias de promoção à saúde e reabilitação física para reintegração na comunidade com QV.

Na Holanda, um estudo com idosos na comunidade verificou que a diminuição da força muscular no início foi preditora para declínio nas atividades de vida diária, cognição e, dessa forma, aumento da dependência (TAEKEMA et al., 2010), o que pode resultar para o idoso piores perspectivas quanto ao processo de morte e morrer. Uma pesquisa longitudinal realizada com idosos hospitalizados na Dinamarca não verificou mudanças na força muscular entre internação e após 30 dias de alta hospitalar (BODILSEN et al., 2013), não sendo analisada a variável QV.

A associação entre diminuição da força muscular e menores escores de QV (SAYER et al., 2006; BEAUDART et al., 2015) pode resultar em desfechos de difícil intervenção para o idoso, fazendo com que preocupações, inquietações sobre a morte e morrer, itens estes avaliados pela faceta morte e morrer (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006), sejam acentuados e impactados negativamente após a alta.

A mensuração da força muscular por meio da força de preensão palmar é considerada método eficaz para avaliação da função muscular na prática clínica (ROBERTS et al., 2011). Quando diminuída, é preditora de resultados adversos (KERR et al., 2006), como quedas (SAYER et al., 2006; NETO et al., 2012), incapacidade funcional, piora na QV (SYDDALL et al., 2009) e maior permanência hospitalar (KERR et al., 2006). Isso ocorre principalmente em idosos internados em clínicas médicas e cirúrgicas e, ainda, pode ser considerada marcador clínico para o estado funcional e nutricional (KERR et al., 2006; MENDES; AZEVEDO; AMARAL, 2014).

Entretanto, mesmo quando a permanência do episódio é curta (SUESADA; MARTINS; CARVALHO, 2007), a hospitalização de idosos pode ser associada à diminuição de força muscular e da capacidade funcional (BODILSEN et al., 2013). Uma justificativa decorre do processo catabólico causado pela doença e baixo nível de mobilidade no hospital (KORTEBEIN, 2009; ZISBERG et al., 2011; ISAIA et al., 2013). Esse quadro pode impactar na QV do idoso após a alta, já que o ambiente hospitalar pode relacionar-se a sentimentos de preocupações, inquietação e temores sobre a morte e reflexão sobre o que ainda tem capacidade de alcançar, o que caracteriza as facetas morte e morrer da QV (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

Dessa forma, mesmo com a melhora desse componente após um ano de alta hospitalar, alguns resultados adversos da diminuição da força muscular podem permanecer presentes (ISAIA et al., 2013), o que demonstra o impacto da diminuição da força muscular sobre a saúde do idoso (BEAUDART et al., 2015) e corrobora os escores da faceta morte e morrer que permaneceram baixos.

A diminuição dos escores de QV na faceta morte e morrer, apesar de os idosos terem melhorado a força muscular, denota a importância de seu acompanhamento pela equipe multiprofissional, propondo, dentre as ações, discutir as preocupações e as inquietações sobre a morte e o morrer, com intuito de contribuir com uma melhor adaptação após a alta hospitalar e, conseqüentemente, com a QV.

Diante do exposto, salienta-se a escassez de estudos com idosos após a hospitalização e que identificaram as mudanças nas condições de fragilidade e suas variáveis preditoras, assim como da diversidade de instrumentos identificados na literatura para a comparação dos resultados. Isso demonstra a necessidade de estudos com maior acompanhamento para ratificação dos resultados da presente pesquisa.

CONCLUSÃO

O perfil sociodemográfico nos três grupos (frágeis, pré-frágeis e não frágeis) foi semelhante, predominando idosos mais jovens, com escolaridade de 1-4 anos de estudo e renda de até um salário mínimo. A exceção se faz para os sexos, em que, entre os frágeis, no seguimento, predominou o feminino e, para os pré-frágeis e não frágeis, o masculino.

Em relação às características clínicas, a maioria dos idosos frágeis esteve internada na clínica médica, e os pré-frágeis e não frágeis, na cirúrgica. Prevaleram, nos três grupos, idosos sem indicativo de depressão e utilizando 5 ou mais medicamentos, exceto entre os pré-frágeis que, após um ano de hospitalização, passaram a fazer uso de 1-4. Os idosos frágeis, em sua maioria, apresentavam 5 ou mais morbidades, enquanto os não frágeis 1-4. Já os pré-frágeis, no momento da internação, possuíam 1-4 e, um ano após alta hospitalar, tinham 5 ou mais. Na primeira avaliação, predominou, entre os idosos frágeis, a independência para realizar as ABVD, mudando essa condição para dependentes; enquanto os pré-frágeis e não frágeis permaneceram independentes. Nos três grupos, prevaleceram idosos dependentes para AIVD.

Os idosos frágeis apresentaram maior proporção de hospitalização e maior frequência, além de menores escores de QV na internação (físico e funcionamento dos sentidos) e após um ano de alta hospitalar (físico, psicológico e faceta participação social) comparados aos pré-frágeis e não frágeis. Ademais, no momento da internação, os idosos frágeis tinham menores escores de QV no domínio meio ambiente em relação aos pré-frágeis. Após um ano de alta hospitalar, os idosos frágeis possuíam menores escores de QV (meio ambiente, funcionamento dos sentidos, autonomia e atividades passadas, presentes e futuras) em comparação aos não frágeis.

Os idosos frágeis apresentam escores de QV e de indicativo de depressão, número de medicamentos e de morbidades e capacidade funcional semelhantes após um ano de alta hospitalar, o que afirma a hipótese deste estudo.

A maior prevalência foi para a condição de pré-fragilidade, com percentual igual entre frágeis e não frágeis. A hipótese proposta sobre a prevalência de idosos frágeis após um ano de alta hospitalar não foi confirmada, visto que houve diminuição da prevalência de pré-frágeis e frágeis, com aumento dos não frágeis.

O maior percentual identificado na mudança das condições de fragilidade foi de não frágeis para pré-frágeis, seguindo-se de frágeis para pré-frágeis. Não foi identificada alteração de não frágeis para frágeis. O desfecho morte foi verificado apenas entre pré-frágeis e frágeis.

Não se obteve associação entre as variáveis estudadas (indicativo de depressão, número de medicamentos, número de morbidades, escore de ABVD e de AIVD) com a mudança da condição de fragilidade nos grupos de melhora e piora.

Na categorização dos grupos (melhora, estabilidade e piora), verificou-se, durante o seguimento, que cerca de metade dos idosos se manteve estável, seguindo dos que melhoraram e pioraram. No grupo de melhora, todos os componentes do fenótipo diminuíram o percentual de comprometimento após um ano; já no de estabilidade, apesar de pouca alteração percentual, a lentidão na velocidade de marcha e o baixo nível de atividade física tiveram aumento no seu comprometimento. No grupo de piora, todos os componentes aumentaram seu percentual de comprometimento após um ano de alta hospitalar.

Na análise das variáveis preditoras das mudanças dos componentes do fenótipo de fragilidade, verificou-se: o aumento do número de morbidades após um ano de alta hospitalar apresentou 1,26 vezes mais chance de piorar o autorrelato de exaustão e/ou fadiga; para o grupo de melhora, aumentar a dependência das AVID se constituiu em 1,42 vezes mais chance de perder peso não intencional; e a diminuição dos escores de depressão foi considerada fator de proteção para o baixo nível de atividade física. Esses resultados confirmam a hipótese no que concerne à capacidade funcional e ao número de morbidades, mas refutam a hipótese em relação ao uso de medicamentos.

Observou-se que a melhora na condição de fragilidade se associou a maior escore de QV na faceta participação social; enquanto a piora do componente lentidão na velocidade de marcha se associou a menores escores de QV no domínio meio ambiente, e a melhora da força muscular não foi acompanhada do aumento do escore de QV na faceta morte e morrer.

Os resultados desta pesquisa identificaram as mudanças nas condições de fragilidade após um ano de alta hospitalar; as variáveis preditoras das mudanças da condição de fragilidade e dos componentes do fenótipo de fragilidade segundo grupos de melhora, estabilidade e piora, e como as mudanças das condições de fragilidade e dos componentes do fenótipo se associam com a QV.

Para o enfermeiro, compreender as variáveis que melhoram ou pioram a condição de fragilidade e os componentes do fenótipo resulta na possibilidade de intervenções precoces e

promocionais de saúde para os idosos em condição de maior risco. A realização de monitoramento e atividades de educação em saúde podem auxiliar nessas estratégias, para que o idoso compreenda sua condição e seja capaz de otimizar sua qualidade de vida. Além disso, diante dos resultados, pode-se subsidiar o planejamento de políticas públicas e o delineamento de planos de cuidados aos idosos.

REFERÊNCIAS

- ABELLAN VAN KAN, G.; ROLLAND, Y.; ANDRIEU, S. et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people: an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.13, n.10, p.881-889, 2009.
- ABIZANDA, P.; ROMERO, L.; SANCHEZ-JURADO, P. M. et al. Age, frailty, disability, institutionalization, multimorbidity or comorbidity. which are the main targets in older adults?. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.8, n.6 p. 1-6, 2014.
- ADAMS, K.; CORRIGAN, J. M. **Priority Areas for National Action: Transforming Health Care Quality**. 1 ed. Washington DC: National Academies Press, 2003.
- AGUIAR, P. Qual o significado das medidas epidemiológicas taxa de prevalência, taxa de incidência cumulativa e taxa de incidência em unidades pessoa/tempo. **Eurotrials Scientific Consults**, São Paulo, n.10, 2007.
- AHMED, N.; MENDEL, R.; FAIN, M.J. Frailty: an emerging geriatric syndrome. **Am J Med**, New York, v.120, n.1, p.748-53, 2007.
- AHMED, T.; HABOUBI, N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. **Clin Interv Aging**, Auckland, v.5, p.207-16, 2010.
- ALENCAR, M. A. **Fragilidade em idosos comunitários: um estudo de coorte**. 2012. 178f. Tese [doutorado]. Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.
- ALLAUDEEN, N.; VIDYARTHI, A. V.; MASELLI, J. et al. Redefining readmission risk factors for general medicine patients. **J Hosp Med**, Hoboken, v.6, n.2, p.54-60, 2011.
- ALMEIDA, O. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v.56, n. 3-B, p. 605-12, 1998.
- ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S.A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v.57, n.2, p. 421-26, 1999.
- AMARAL, F.L.J.S.; GUERRA, R.O.; NASCIMENTO, A.F.F. et al. Apoio social e síndrome da fragilidade em idosos residentes na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n.6, p.1835-46, 2013.
- AMBLER, G. K.; BROOKS, D. E.; AL ZUHIR, N. et al. Effect of frailty on short-and mid-term outcomes in vascular surgical patients. **Br J Surg**, England, v.102, n.6, p. 638-645, 2015.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY core Writing group of the task force on the future of geriatric medicine. caring for older Americans: the future of geriatric medicine. **J Am geriatr Soc**, New York, v.53, p.245-56, 2005.

ANDRADE, A. N.; FERNANDES, M. G. M.; NÓBREGA, M. M. L.; GARCIA, T. R.; COSTA, K. N. F. M. Análise do conceito fragilidade em idosos. **Texto Contexto Enferm**, Santa Catarina, v.21, n.4, p.748-56, 2012.

ANTUNES, J. F. S.; OKUNO, M. F. P.; BARBOSA, M. C. et al. Avaliação da fragilidade de idosos internados em serviço de emergência de um hospital universitário. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v.20, n.2, p.266-73, 2015.

ÁVILA-FUNES, J. A.; HELMER, C.; AMIEVA, H. et al. Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.63, n.10, p.1089-96, 2008.

AVLUND, K. Fatigue in older adults: an early indicator of the aging process?. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v.22, n.2, p. 100-15, 2010.

AVLUND, K.; RANTANEN, T.; SCHROLL, M. Factors underlying tiredness in older adults. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v.19, n.1, p.16-25, 2007.

BAGSHAW, S. M.; STELFOX, T.; MCDERMID, R. C. et al. Association between frailty and short-and-long term outcomes among critically ill patients: a multicentre prospective cohort study. **CMAJ**, Ottawa, v.186, n.2, p. 95-102, 2014.

BALDWIN, M. R.; REID, M. C.; WESTLAKE, A. A. et al. The feasibility of measuring frailty to predict disability and mortality in older medical intensive care unit survivors. **J Crit Care**, Orlando, v.29, n.3, p.401-8, 2014.

BATISTONI, S. S. T.; NERI, A. L.; CUPERTINO, A. P. F. B. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 598-605, 2007.

BEAUDART, C.; REGINSTER, J. Y.; PETERMANS, J. et al. Quality of life and physical components linked to sarcopenia: The SarcoPhAge study. **Exp Gerontol**, Oxford, v.69, p.103-10, 2015.

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ) para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **RBCM**, Taquatinga, v.12, n.1, p.25-33, 2004.

BERTOLUCCI, P. F.; BRUCKI, S. M. D.; CAMPASSI, S. R. et al. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. . **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, v.52, n.1, p. 1-7, 1994.

BEZ, J. P. O.; NERI, A. L. Velocidade da marcha, força de preensão e saúde percebida em idosos: dados da rede FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v.19, n.8, 2014.

BHAMANI, M. A.; KHAN, M. M.; KARIM, M. S. et al. Depression and its association with functional status and physical activity in the elderly in Karachi, Pakistan. **Asian J Psychiatr**, Amsterdam, v. 14, p. 46-51, 2015.

BILOTTA, C.; BOWLING, A.; NICOLINI, P. et al. Research Dimensions and correlates of quality of life according to frailty status: a cross-sectional study on community-dwelling older adults referred to an outpatient geriatric service in Italy. **Health Qual Life Outcomes**, London, v.8, p.56,2010.

BO, M.; FONTE, G.; PIVARO, F. et al. Prevalence of and factors associated with prolonged length of stay in older hospitalized medical patients. **Geriatr Gerontol Int**, Japão, p.1-8, 2015.

BODILSEN, A. C.; PEDERSEN, M. M.; PETERSEN, J. et al. Acute hospitalization of the older patient. **Am J Phys Med Rehabil**, Baltimore, v.92, n.9, p.789-96,2013.

BOING, A. C.; BERTOLDI, A. D.; PERES, K. G. Desigualdades socioeconômicas nos gastos e comprometimento da renda com medicamentos no Sul do Brasil. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.45, n.5, p.897-905, 2011.

BORGES, F. K.; SOLIMAN, F.; PIRES, D. O.; SELIGMAN, R. Reinternação Hospitalar Precoce: Avaliação de um Indicador de Qualidade Assistencial. **Clin and Biomed Res**, Porto Alegre, v.28, n.3, p.147-52, 2008.

BOYD, C. M.; XUE, Q. L.; SIMPSON, C. F. et al. Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. **Am J Med**, New York, v.118, p.1225-31, 2005.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá providências. **Diário Oficial da União**, Brasília - DF, n. 192, seção 1, p. 1, 2003. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, seção 1, p. 142-5. 2006. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=142&data=20/10/2006>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília-DF: 2007. 192p. Disponível em: . Acesso em: 04 abr. 2014.

BRIANA, M.; LAUREN, E.; MATT, L. et al. Depression and frailty in later life: a synthetic review. **Int J Geriatr Psychiatry**, Chichester, v.27, n.9, p.879-92, 2012.

CARCAILLON, L.; GARCIA-GARCIA, F. J.; TRESGUERRES, J. A. et al. Higher levels of endogenous estradiol are associated with frailty in postmenopausal women from the toledo study for healthy aging. **J Clin Endocrinol Metab**, Springfield, v.97, n.8, p.2898-2906, 2012.

CARLSON, J.; ZOCCHI, K.; BETTENCOURT, D. et al. Measuring frailty in the hospitalized elderly: concept of functional homeostasis. **Am J Phys Med Rehabil**, Baltimore, v.77, p.252-57, 1998.

CARNEIRO, N. H. K. **Associação da fragilidade à qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde**. 2013. 106f. [dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

CHANG, Y. W.; CHEN, W. L.; LIN, F. G. et al. Frailty and its impact on health-related quality of life: a cross-sectional study on elder community-dwelling preventive health service users. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 7, n. 5, p. 1-5, 2012.

CHAPMAN, D.; PERRY, P. G. S. Depression as a major component of public health for older adults. **Prev Chronic Dis**, Atlanta, v.5, n. 1, p.1-9, 2008.

CHAPMAN, I. M. Weight loss in older persons. **Med Clin North Am**, Philadelphia, v.95, n.3, p.579-593, 2011.

CIGOLLE, C. T.; OFSTEDAL, M. B.; TIAN, Z. et al. Comparing models of frailty: the Health and Retirement Study. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.57, n.5, p. 830-39, 2009.

COFFEY, A.; MCCARTHY, G. Community supports used by older people post hospital discharge. **Br J Community Nurs**, London, v.17, n.4, p.170-78, 2012.

COOPER, C.; DERE, W.; EVANS, W. et al. Frailty and sarcopenia: definitions and outcome parameters. **Osteoporos Int**, London, v.23, n. 7, p. 1839-48, 2012.

CORREIA, M. I. T. D.; CAMPOS, A. C. L. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America:: The multicenter ELAN study. **Nutrition**, California, v.19, n.10, p.823-25, 2003.

COURTNEY, M. D.; EDWARDS, H. E.; CHANG, A. M. et al. Improved functional ability and independence in activities of daily living for older adults at high risk of hospital readmission: a randomized controlled trial. **J Eval Clin Pract**, Oxford, v.18, n.1, p.128-34, 2012.

CRESTANI, N.; BIEGER, P.; EL KIK, R. M. et al. Perfil nutricional de pacientes adultos e idosos admitidos em um hospital universitário. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.45-49, 2011.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAEYENS, J. P.; BAUER, J. M. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age Ageing**, London, p.1-12, 2010.

DA SILVA, M. A.; SINGH-MANOUX, A.; BRUNNER, E. J. et al. Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: the Whitehall II study. **Eur J Epidemiol**, Roma, v.27, n.7, p.537-46, 2012.

DA SILVA, S. L. A.; MACIEL, A. C. C.; PEREIRA, L. S. M. et al. Transition patterns of frailty syndrome in community-dwelling elderly individuals: a longitudinal study. **J Frailty Aging**, Toulouse, 2015.

DA SILVA, V. A. **Desfechos da síndrome de fragilidade: um estudo longitudinal com idosos em atendimento ambulatorial**. 2014. 150f. Tese [doutorado]. Pós- Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

DENNIS, M.; KADRI, A.; COFFEY, J. Depression in older people in the general hospital: a systematic review of screening instruments. **Age Ageing**, London, v.41, n.2, p.148-54, 2012.

DENT, E.; HOOGENDIJK, E. O. Psychosocial factors modify the association of frailty with adverse outcomes: a prospective study of hospitalised older people. **BMC Geriatr**, London, v.14, n.1, p. 1-8, 2014.

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. **Informações Populacionais e do Sistema de Internações Hospitalares**, período Janeiro-Junho 2014. [internet]. Brasília (DF); Datasus; 2014. [citado 2014 Jul 07]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/sxmg.def>

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. **Informações Populacionais e do Sistema de Internações Hospitalares**. [Internet]. Brasília (DF); Datasus; 2012. [citado 2012 Dez 23]. Disponível em:
<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/sxmg.def>
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/sxmg.def>

DICK, K.; FRAZIER, S. C. An exploration of nurse practitioner care to homebound frail elders. **J Am Acad Nurse Pract**, Philadelphia, v.18, n.7, p.325-34, 2006.

EDFORS, E.; WESTERGRENN, A. Home-living elderly people's views on food and meals. **J Aging Res**, London, v.2012, p.1-10, 2012.

EHLENBACH, W. J.; HOUGH, C. L.; CRANE, P. K. et al. Association between acute care and critical illness hospitalization and cognitive function in older adults. **JAMA**, Chicago, v.303, n.8, p.763-70, 2010.

ELOUSA, R.; BARTALI, B.; ORDOVAS, J. M. et al. Association between physical activity, physical performance, and inflammatory biomarkers in an elderly population: The InCHIANTI study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.60, n.6, p.760-7, 2005.

ESPINOZA, S. E.; FRIED, L. P. Risk factors for frailty in the older adult. **Clin Geriatr**, Plainsboro, v.15, n.6, p.37-44, 2007.

ESPINOZA, S. E.; JUNG, I.; HAZUDA, H. Frailty transitions in the san antonio longitudinal study of aging. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.60, n.4, p. 652-60, 2012.

ESTÍVARIZ, C. F.; ZIEGLER, T. R. Nutrition and the insulin-like growth factor system. **Endocrine**, Houndsmills, v.7, n.1, p.65-71, 1997.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P. Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 113-9, 2008.

FABRÍCIO-WEHBE, S. C. C. **Adaptação cultural e validação da "Edmonton Frail Escala" (EFS) - escala de avaliação de fragilidade em idosos**. 165f. 2008. Tese (Doutorado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2008.

FALLAH, N.; MITNITSKI, A.; SEARLE, S. D. et al. Transitions in frailty status in older adults in relation to mobility: a multistate modeling approach employing a deficit count. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 59, n. 3, p. 524-29, 2011.

FALLER, J. W.; DE MELO, W. A.; VERSA, G. L. G. S. Qualidade de vida de idosos cadastrados na estratégia saúde da família de Foz do Iguaçu-PR. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.803-10, 2010.

FERNANDES, L. C. L.; BERTOLDI, A. D.; BARROS, A. J. D. Utilização dos serviços de saúde pela população coberta pela Estratégia de Saúde da Família. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.43, n.4, p.595-603, 2009.

FERNANDES, M. G. M.; ANDRADE, A. N.; NÓBREGA, M. M. L. Antecedentes de fragilidade no idoso: uma revisão sistemática. **Online Braz J Nurs**, Niterói, v.9, n.1, 2010.

FERNÁNDEZ-GARRIDO, J.; RUIZ-BOS, V.; BUIGUES, C. et al. Clinical features of prefrail older individuals and emerging peripheral biomarkers: a systematic review. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v. 59, n. 1, p. 7-17, 2014.

FERRUCCI, L.; BANDINELLI, S.; BENVENUTI, E. et al. Subsystems contributing to the decline in ability to walk: bridging the gap between epidemiology and geriatric practice in the InCHIANTI study. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.48, n.12, p.1618-25, 2000.

FERRUCCI, L.; CORSI, A.; LAURETANI, F. et al. The origins of age-related proinflammatory state. **Blood**, New York, v.105, p.2294-99, 2005.

FHON, J. R. S.; DINIZ, M. A.; LEONARDO, K. C. et al. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v.0, n.0, 2012.

FIELDING, R. A.; VELLAS, B.; EVANS, W. J. et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. **J Am Med Dir Assoc**, Hagerstown, v.12, n.4, p.249-56, 2011.

FISKE, A.; WETHERELL, J. L.; GATZ, M. Depression in older adults. **Annu Rev Clin Psychol**, Palo Alto, v.5, p.363-89, 2009.

FLECK, M. P. A.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.40, n.5, p.785-91, 2006.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.34, n.2, p.178-83, 2000.

FORSTER, A. J.; CLARK, H. D.; MENARD, A. et al. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. **CMAJ**, Ottawa, v.170, n.3, p.345-49, 2004.

FORTIN, M.; STEWART, M.; POITRAS, ME. et al. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. **Ann Fam Med**, Leawood, v.10, n.2, p.142-51, 2012.

FOX, M. T.; PERSAUD, M.; MAIMETS, I. et al. Effectiveness of early discharge planning in acutely ill or injured hospitalized older adults: a systematic review and meta-analysis. **BMC Geriatr**, London, v.13, n.1, p.70-9, 2013.

FOX, M. T.; PERSAUD, M.; MAIMETS, I. et al. Effectiveness of Acute Geriatric Unit Care Using Acute Care for Elders Components: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.60, n.12, p.2237-45, 2012.

FREITAS, R. S.; FERNANDES, M. H.; COQUEIRO, R. D. S. et al. Capacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo populacional. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v.25, n.6, p.933-9, 2012.

FRIED, L. P.; BANDEEN-ROCHE, K.; KASPER, J. D. et al. Association of comorbidity with disability in older women: the Women's Health and Ageing Study. **J Clin Epidemiol**, Oxford, v.52, p.27-37, 1999.

FRIED, L. P.; FERRUCCI, L.; DARER, J. et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.59, p.255-63, 2004.

FRIED, L. P.; TANGEN, C. M.; WALSTON, J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.56, n.3, p.146-56, 2001.

FRIED, L. P.; WALSTON, J. Frailty and failure to thrive. In: HAZZARD, W. R.; BLASS, J. P.; HALTER, J. B.; OUSLANDER, J. G. **Principles of geriatric medicine and gerontology**. 5 ed. New York: MACGRAW-HILL, p.1487-502, 2003.

FRIED, L.; STORER, D.; KING, D. et al. Diagnosis of illness representation in the elderly. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.39, p.117-23, 1991.

FRIED, L.; WALSTON, J. **Approach to the Frailty Elderly Patient**. In: LIPPINCOT, W. Kelley's textbook of International Medicine. 4th ed. England: Amazon, chapter 464, 2000.

FRONTERA, W. R.; REID, K. F.; PHILLIPS, E. M. et al. Muscle fiber size and function in elderly humans: a longitudinal study. **J Appl Physiol** (1985), Bethesda, v.105, n.2, p.637-42, 2008.

FULTON, M. M.; ALLEN, E. R. Polypharmacy in the elderly: a literature review. **J Am Assoc Nurse Pract**, Malden, v.17, n.4, p.123-32, 2005.

GARCÍA-PÉREZ, L.; LINERTOVÁ, R.; LORENZO-RIERA, A. et al. Risk factors for hospital readmissions in elderly patients: a systematic review. **QJM**, Oxford, v.104, n.8, p.639-51, 2011.

GASTELURRUTIA, P.; LUPÓN, J.; ALTIMIR, S. et al. Effect of fragility on quality of life in patients with heart failure. **Am J Cardiol**, New York, v.112, n.11, p.1785-89, 2013.

GHARACHOLOU, S. M.; ROGER, V. L.; LENNON, R. J. et al. Comparison of frail patients versus nonfrail patients ≥ 65 years of age undergoing percutaneous coronary. **Am J Cardiol**, New York, v.109, n.1, p.1569-76, 2012.

GILES, L. C.; HAWTHORNE, G.; CROTTY, M. Health-related quality of life among hospitalized older people awaiting residential aged care. **Health Qual Life Outcomes**, London, v.7, p. 1-7, 2009.

GILL, T. M.; ALLORE, H. G.; GAHBAUER, E. A. et al. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. **JAMA**, Chicago, v.304, n.17, p.1919-28, 2010b.

GILL, T. M.; ALLORE, H. G.; HOLFORD, T. R. et al. Hospitalization, restricted activity, and the development of disability among older persons. **JAMA**, Chicago, v.292, n.17, p.2115-24, 2004.

GILL, T. M.; GAHBAUER, E. A.; ALLORE, F. G. et al. Transitions between frailty states among community-living older persons. **Arch Intern Med**, Chicago, v.166, n.4, p.418-23, 2006.

GILL, T. M.; GAHBAUER, E. A.; HAN, L. et al. The relationship between intervening hospitalizations and transitions between frailty states. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.66, n.11, p.1238-43, 2011.

GILL, T. M.; GAHBAUER, E. A.; HAN, L. et al. Trajectories of disability in the last year of life. **N Engl J Med**, Boston, v.362, n.13, p.1173-9, 2010a.

GILLICK, M. R. Long term care options for the frail elderly. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.37, n.12, p.1198-203, 1989.

- GLYNN, L. G.; VALDERAS, J. M.; HEALY, P. et al. The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost. **Fam Pract**, Oxford, v.28, n.5, p.516-23, 2011.
- GOBBENS, R. J.; VAN ASSEN, M. A.; LUIJKX, K. G. et al. The predictive validity of the Tilburg Frailty Indicator: disability, health care utilization, and quality of life in a population at risk. **Gerontologist**, St. Louis, v.52, n.5, p.619-31, 2012.
- GOINS, R. T.; PIGNATARO, R. M.; DONG, L. et al. Handgrip strength among older American Indians: the Native Elder Care Study. **Age Ageing**, London, v.40, n.4, p.523-527, 2011.
- GONÇALVES, L. H. T; TOURINHO, F. S. V. (Orgs). **Enfermagem no cuidado ao idoso hospitalizado**. Barueri-SP: Monole, 2012.
- HAJJAR, E. R.; HANLON, J. T.; SLOANE, R. J. et al. Unnecessary drug use in frail older people at hospital discharge. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.53, n.9, p.1518-23, 2005.
- HAPP, M. B. Individualized care for frail older adults: challenges for health care reform in acute and critical care. **Geriatr Nurs**, New York, v.31, n.1, p.63-5, 2010.
- HAPP, M. B.; WILLIAMS, C. C.; STRUMPF, N. E. et al. Individualized care for frail elders: theory and practice. **J Gerontol Nurs**, Thorofare, v.22, n.3, p.6-14. 1996.
- HAWTON, A.; GREEN, C.; DICKENS, A. P. et al. The impact of social isolation on the health status and health-related quality of life of older people. **Qual Life Res**, Oxford, v.20, n.1, p.57-67, 2011.
- HEKMAN, P. R. W. O idoso frágil. In: FREITAS, E. V. et al. (orgs). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, p.926-9, 2006.
- HELVIK, A. S.; ENGEDAL, K.; SELBAEK, G. Change in sense of coherence (SOC) and symptoms of depression among old non-demented persons 12 months after hospitalization. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v.56, n.2, p.314-20, 2013a.
- HELVIK, A. S.; ENGEDAL, K.; SELBAEK, G. Sense of coherence and quality of life in older in-hospital patients without cognitive impairment-a 12 month follow-up study. **BMC Psychiatry**, London, v.14, n.1, p.1-9, 2014.
- HELVIK, AS.; ENGEDAL, K.; SELBAEK, G. Depressive symptoms among the medically hospitalized older individuals - a 1-year follow-up study. **Int J Geriatr Psychiatry**, Chichester, v.28, n.2, p.199-207, 2013b.
- HILMER, S. N.; PERERA, V.; MITCHELL, Q. S. et al. The assessment of frailty in older people in acute care. **Australas J Ageing**, Melbourne, v.28 p.182-88, 2009.
- HOGAN, D. B.; MACKNIGHT, C.; BERGMAN, H. Models, definitions, and criteria of frailty. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v.15, n.3, p.2-29, 2003.

HUBBARD, R. E.; O'MAHONY, M. S.; WOODHOUSE, K. W. Medication prescribing in frail older people. **Eur J Clin Pharmacol**, Berlin, v.69, n.3, p.319-26, 2013.

HUBBARD, R. E.; STORY, D. A. Patient frailty: the elephant in the operating room. **Anaesthesia**, London, v.69, n.1, p.26-34, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2012. (Estudos e Pesquisas: 29). Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv62715.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2013.

_____. (Estudos e Pesquisas: 32). Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91983.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

ISAIA, G.; GREPPI, F.; PASTORINO, A. et al. Predictive effects of muscle strength after hospitalization in old patients. **Ageing Clin Exp Res**, Milano, v.25, n.6, p.633-36, 2013.

JOOSTEN, E.; DEMUYNCK, M.; DETROYER, E. et al. Prevalence of frailty and its ability to predict in hospital delirium, falls, and 6-month mortality in hospitalized older patients. **BMC Geriatr**, London, v.14, n.1, p.1-18, 2014.

JOYCE, J. C.; WALJEE, A. K.; KHAN, T. et al. Identification of symptom domains in ulcerative colitis that occur frequently during flares and are responsive to changes in disease activity. **Health Qual Life Outcomes**, London, v.6, p.1-12, 2008.

KAHLON, S.; PEDERSON, J.; MAJUMDAR, S. R. et al. Association between frailty and 30-day outcomes after discharge from hospital. **CMAJ**, Ottawa, 2015.

KANAUCHI, M. et al. Frailty, health-related quality of life and mental well-being in older adults with cardiometabolic risk factors. **Int J Clin Pract**, Esher, v.62, n.9, p.1447-51, 2008.

KANWAR, A.; SINGH, M.; LENNON, R. et al. Frailty and health-related quality of life among residents of long-term care facilities. **J Aging Health**, Newbury Park, v.25, n.5, p.792-802, 2013.

KAWRYSHANKER, S.; RAYMOND, W.; INGRAM, K. et al. Effect of Frailty on Functional Gain, Resource Utilisation, and Discharge Destination: An Observational Prospective Study in a GEM Ward. **Curr Gerontol Geriatr Res**, New York, v.2014, p.1-8, 2014.

KERR, A.; SYDALL, H. E.; COOPER, C. et al. Does admission grip strength predict length of stay in hospitalised older patients?. **Age Ageing**, Oxford, v.35, n.1, p.82-84, 2006.

KHANDELWAL, D.; GOEL, A.; KUMAR, U. et al. Frailty is associated with longer hospital stay and increased mortality in hospitalized older patients. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.16, n.8, p. 732-35, 2012.

KORTEBEIN, P. Rehabilitation for hospital-associated deconditioning. **Am J Phys Med Rehabil**, Baltimore, v.88, n.1, p.66-77, 2009.

KU, P. W.; FOX, K. R.; CHEN, L. J. et al. Physical activity and depressive symptoms in older adults. 11- year follow-up. **Am J Prev Med**, New York, v.42, n.4, p.355-62, 2012.

KUZUYA, M.; MASUDA, Y.; HIRAKAWA, Y. et al. Underuse of Medications for Chronic Diseases in the Oldest of Community-Dwelling Older Frail Japanese. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.54, n.4, p.598-605, 2006.

LAHOUSSE, L.; MAES, B.; ZIERE, G. et al. Adverse outcomes of frailty in the elderly: the Rotterdam Study. **Eur J Epidemiol**, Rome, v.29, n.6, p.419-27, 2014.

LANA, L. D. **Fragilidade no idoso internado e o significado de fragilidade para a equipe de enfermagem**. 2013. 107f. [dissertação] Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, Porto Alegre, 2013.

LANG, P. O.; MICHEL, J. P.; ZEKRY, D. Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. **Gerontology**, Basel, v.55, n.5, p.539-49, 2009.

LE MAGUET, P.; ROQUILLY, A.; LASOCKI, S. et al. Prevalence and impact of frailty on mortality in elderly ICU patients: a prospective, multicenter, observational study. **Intensive Care Med**, Berlin, v.40, n.5, p.674-82, 2014.

LEE, J. S. W.; AUYEUNG, T. W.; LEUNG, J. et al. Transitions in frailty states among community-living older adults and their associated factors. **J Am Med Dir Assoc**, Hagerstown, v.15, n.4, p.281-86, 2014.

LEE, S. P.; BAIN, K. T.; MAIO, V. Appropriate discontinuation of medications at the end of life: a need to establish consensus criteria. **Am J Med Qual**, Baltimore, v.22, n.6, p.393-4, 2007.

LENARDT, M. H.; CARNEIRO, N. H. K.; ALBINO, J. et al. Qualidade de vida de idoso fragilizado da atenção primária. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v.27, n.5, p.399-404, 2014.

LENG, S. X.; YANG, H.; WALSTON, J. D. Decreased cell proliferation and altered cytokine production in frail older adults. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v.16, n.3, p.249-52, 2004.

LIBRERO, J.; PEIRÓ, S.; ORDIÑANA, R. Chronic comorbidity and outcomes of hospital care: length of stay, mortality, and readmission at 30 and 365 days. **J Clin Epidemiol**, Oxford, v.52, n.3, p.171-79, 1999.

LIMA, L. C. V.; BUENO, C. M. L. B.. Envelhecimento e gênero: a vulnerabilidade de idosas no Brasil. **SaudPesq**, Maringá, v.2, n.2, p.273-80, 2009.

LIN, C.C.; LI, C. I.; CHANG, C. K. et al. Reduced health-related quality of life in elders with frailty: a cross-sectional study of community-dwelling elders in Taiwan. **PLoS One**, San Francisco, v.6, n.7, p.1-7, 2011.

- LINCK, C. D. L.; CROSSETTI, M. D. G. O. Fragilidade no idoso: o que vem sendo produzido pela enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v.32, n.2, p.385-93, 2011.
- LINDHARDT, T.; RAHM, H.; POULSEN, I. Nurse's experience of collaboration with relatives of frail elderly patients in acute hospital wards: a qualitative study. **Int J Nurs Stud**, Oxford, v.45, n.5, p.668-81, 2008.
- LINDWALL, M.; LARSMAN, P.; HAGGER, M. S. The reciprocal relationship between physical activity and depression in older European adults: a prospective cross-lagged panel design using SHARE data. **Health Psychol**, Hillsdale, v.30, n.4, p.453, 2011.
- LINO, V. T. S.; PEREIRA, S. E. M.; CAMACHO, L. A. B. et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.103-12, 2008.
- LOURENÇO, R. A. A síndrome de fragilidade no idoso: marcadores clínicos e biológicos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.21-9, 2008.
- LOURENÇO, T. M.; LENARDT, M. H.; KLETEMBERG, D. F. et al. Capacidade funcional no idoso longevo: uma revisão integrativa. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v.33, n.2, p.176-185, 2012.
- LUM, H. D.; STUDENSKI, S. A.; DEGENHOLTZ, H. B. et al. Early hospital readmission is a predictor of one-year mortality in community-dwelling older Medicare beneficiaries. **J Gen Intern Med**, Philadelphia, v.27, n.11, p.1467-74, 2012.
- MACEDO, C.; GAZZOLA, J. M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **ABCS Health Sciences**, São Paulo, v.33, n.3, p.177-84, 2008.
- MACKLAI, N. S.; SPAGNOLI, J.; JUNOD, J. et al. Prospective association of the SHARE-operationalized frailty phenotype with adverse health outcomes: evidence from 60+ community-dwelling Europeans living in 11 countries. **BMC Geriatr**, London, v.13, n.1, p.1-9, 2013.
- MAGGIO, M.; DALL'AGLIO, E.; LAURETANI, F. et al. The hormonal pathway to cognitive impairment in older men. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.16, p.40-54, 2012.
- MAGGIO, M.; DE VITA, F.; LAURETANI, F. et al. IGF-1, the cross road of the nutritional, inflammatory and hormonal pathways to frailty. **Nutrients**, Basel, v.5, n.10, p.4185-4204, 2013.
- MAGGIO, M.; LAURETANI, F.; CEDA, G. P. et al. Relationship between low levels of anabolic hormones and 6-year mortality in older women: The aging in the Chianti Area (InCHIANTI) study. **Arch Intern Med**, Chicago, v.167, n.20, p.2249-54, 2007.
- MAKARY, M. A.; SEGEV, D. L.; PRONOVOST, P. J. et al. Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. **J Am Coll Surg**, Chicago, v.210, n.6, p.901-08, 2010.

MARENGONI, A.; ANGLEMAN, S.; MELIS, R. et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. **Ageing Res Rev**, Oxford, v. 10, n. 4, p. 430-39, 2011.

MARENGONI, A.; VON STRAUSS, E.; RIZZUTO, D. et al. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based, longitudinal study. **J Intern Med**, Oxford, v.265, n.2, p.288-95, 2009.

MASEL, M. C.; GRAHAM, J. E.; REISTETTER, T. A et al. Frailty and health related quality of life in older Mexican Americans. **Health Qual Life Outcomes**, London, v.7, p.70, 2009.

MASEL, M. C.; OSTIR, G. V.; OTTENBACHER, K. J. Frailty, mortality, and health-related quality of life in older mexican americans. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.58, n.11, p.2149-53, 2010.

MCADAMS-DEMARCO, M. A.; LAW, A.; SALTER, M. L. et al. Frailty and early hospital readmission after kidney transplantation. **Am J Transplant**, Copenhagen, v.13, n.8, p.2091-95, 2013.

MELLO, A. C.; ENGSTROM, E. M.; ALVES, L. C. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v.30, n.6, p.1-25, 2014.

MENDES, E. M. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2011.

MENDES, J.; AZEVEDO, A.; AMARAL, T. F. Handgrip strength at admission and time to discharge in medical and surgical inpatients. **J Parenter Enteral Nutr**, Thorofare, v.38, n.4, p.481-8, 2014.

MENEZES, C.; OLIVEIRA, V. R. C.; MENEZES, R. L. Repercussões da hospitalização na capacidade funcional de idosos. **Movimenta**, Goiânia, v.3, n.2, p.76-84, 2010.

MESTEIG, M.; HELBOSTAD, J. L.; SLETVOLD, O.; ROSSTAD, T.; SALTVEDT, I. Unwanted incidents during transition of geriatric patients from hospital to home: a prospective observational study. **BMC Health Serv Res**, London, v.10, n.1, p.1-9, 2010.

MINAS GERAIS. **Plano Diretor de Regionalização (PDR)**. 2011. Acesso em: 10 Out 2015. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/parceiro/regionalizacao-pdr2>>

MITHAL, A.; BONJOUR, J. P.; BOONEN, S. et al. Impact of nutrition on muscle mass, strength, and performance in older adults. **Osteoporos Int**, London, v.24, n.5, p.1555-66, 2012.

MORAES, E N. **Atenção à Saúde do Idoso: Aspectos Conceituais**. Brasília: Organizacao Pan-Americana da Saude, 2012. 102p. 1ed.

- MORAES, E. N.; MORAES, F. L.; LIMA, S. P. P. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. **Rev Med Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.20, n.1, p.67-73, 2010.
- MOREIRA, M. A.; OLIVEIRA, B. S.; DE MOURA, K. Q. et al. A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair?. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, Rio de Janeiro, v.16, 2013.
- MORLEY, J. E.; VELLAS, B.; ABELLAN VAN KAN, G. et al. Frailty consensus: a call to action. **J Am Med Dir Assoc**, Hagerstown, v.14, n. 6, p.392-97, 2013.
- NEELEMAAT, F.; BOSMANS, J. E.; THIJS, A. et al. Post-discharge nutritional support in malnourished elderly individuals improves functional limitations. **J Am Med Dir Assoc**, Hagerstown, v.12, n.4, p.295-301, 2011.
- NERI, A. L.; YASSUDA, M. S.; DE ARAÚJO, L. F. et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v.29, n.4, p.778-92, 2013.
- NETO, L. S. S.; KARNIKOWISKI, M. G. O.; TAVARES, A. B. et al. Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosos. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v.16, n.5, p.360-7, 2012.
- NÍ MHAOLÁIN, A. M.; FAN, C. W.; ROMERO-ORTUNO, R. et al. Frailty, depression, and anxiety in later life. **Int Psychogeriatr**, New York, v.24, n.8, p.1265-74, 2012.
- NUNES, D. P. **Validação da avaliação subjetiva de fragilidade em idosos no município de São Paulo: estudo SABE**. 2011. 115f. Dissertação [mestrado]. Faculdade de Saúde Pública de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- O'CONNOR, E. A.; WHITLOCK, E. P.; GAYNES, B.; BEIL, T. L. Screening for depression in adults and older adults in primary care: an updated systematic review. **Evidence Syntheses**, Rockville, n. 75, 2009.
- OLIVEIRA, D. R.; BETTINELLI, L. A.; PASQUALOTTI, A. et al. Prevalence of frailty syndrome in old people in a hospital institution. **Rev Lat Am Enfermagem**, São Paulo, v.21, n.4, p. 891-98, 2013.
- OLIVEIRA, L. P. B. A.; MENEZES, R. M. P. Representações de fragilidade para idosos no contexto da estratégia de saúde da família. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.20, n.2, p.301-9, 2011.
- OLIVEIRA, M. R.; FOGAÇA, K. C. P.; LEANDRO-MERHI, V. A. et al. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. **Nutr J**, London, v.8, n.54, p.1-8, 2009.
- PARKER, S. G.; FADAYEVATAN, R.; LEE, S. D. Acute hospital care for frail older people. **Age Ageing**, London, v.35, n.6, p.551-2, 2006.
- PATE, R.R.; PRATT, M.; BLAIR, S. N. et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American

College of Sports Medicine. **JAMA**, Chicago, v. 273, n.5, p. 402-7, 1995.

PEDRAZZI, E. C.; MOTTA, T. T. D.; VENDRÚSCOLO, T. R. P. et al. Arranjo domiciliar dos idosos mais velhos. **Rev Lat Am Enfermagem**, São Paulo, v.18, n.1, p.1-8,2010.

PEL-LITTLE, R. E.; SCHUURMANS, M. J.; EMMELLOT-VONK, M. H. et al. Frailty: defining and measuring of a concept. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.13, n.4, p.390-94, 2009.

PEREIRA, K. C. R.; ALVAREZ, A. M.; TRAEBERT, J. L. Contribuição das condições sociodemográficas para a percepção da qualidade de vida em idosos. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.85-95, 2011.

PERRINO, T.; MASON, C. A.; BROWN, S. C.; SZAPOCZNIK, J. The relationship between depressive symptoms and walking among Hispanic older adults: A longitudinal, cross-lagged panel analysis. **Aging Ment Health**, Abingdon, v.14, n.2, p.211-19, 2010.

PESTANA, L. C. **Perfil de idosos em situação de readmissão hospitalar: implicações para a enfermagem gerontológica**. 87f. 2012. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde) - Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

PETERSON, M. J.; GIULIANI, C.; MOREY, M. C. et al. Physical activity as a preventative factor for frailty: the health, aging, and body composition study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.64, n.1, p.61-68, 2009.

PILOTTO, A.; RENGO, F.; MARCHIONNI, N. et al. Comparing the Prognostic Accuracy of All-Cause Mortality of frailty instruments: a multicentre 1-year-follow-up in hospitalized older patients. **PLoS One**, San Francisco, v.7, n.1, 2012.

PODRAZIK, P. M.; WHELAN, C. T. Acute hospital care for the elderly patient: its impact on clinical and hospital systems of care. **Med Clin North Am**, Philadelphia, v.92, n.2, p.387-406, 2008.

POLURI, A.; MORES, J.; COOK, D. B. et al. Fatigue in the elderly population. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, Philadelphia, v.16, n.1, p.91-108, 2005.

PONTES, M. L. F. **Qualidade de vida e fragilidade em idosos que residem em comunidades**. 2013. 175f. Tese (Doutorado em Ciências). Programa de Pós Graduação Enfermagem Fundamental, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

POPE, A.; TARLOV, A. Disability in America: Toward a National Agenda for Prevention. Institute of Medicine (U.S.) Committee on a National Agenda for the Prevention of Disabilities. Washington, DC: **National Academy Press**, 1991.

POUDEL, A.; HUBBARD, R. E.; NISSEN, L.; MITCHELL, C. Frailty: a key indicator to minimize inappropriate medication in older people. **Q J Med**, Oxford, v.106, p.969-75, 2013.

PRINA, A. M.; DEEG, D.; BRAYNE, C.; BEEKMAN, A.; HUISMAN, M. The association between depressive symptoms and non-psychiatric hospitalisation in older adults. **PLoS One**, San Francisco, v.7, n.4, p.1-7, 2012.

PURSER, J. L.; KUCHIBHATLA, M. N.; FILLENBAUM, G. G. et al. Identifying frailty in hospitalized older adults with significant coronary artery disease. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.54, n.11, p.1674-81, 2006.

RABITO, E. I.; VANNUCCHI, G. B.; SUEN, V. M. M. et al. Estimativa de peso e altura de pacientes hospitalizados e imobilizados. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 19, n.6, p.655-61, 2006.

REMOR, C. B.; BÓS, J. G.; WERLANG, M. C. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. **Sci Med**, Porto Alegre, v.21, n.3, p.107-112, 2011.

RIZZOLI, R.; REGINSTER, J. Y.; ARNAL, J. F. et al. Quality of life in sarcopenia and frailty. **Calcif Tissue Int**, Berlin, v.93, n.2, p. 101-120, 2013.

ROBERTS, H. C.; DENISON, H. J.; MARTIN, H. J. et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. **Age Ageing**, Oxford, v.0, p.1-7, 2011.

ROBINSON, T. N.; WU, D. S.; POINTER, L. et al. Simple frailty score predicts postoperative complications across surgical specialties. **Am J Surg**, New York, v.206, n.4, p.544-550, 2013.

ROBINSON, T. N.; WU, D. S.; STIEGMANN, G. V. et al. Frailty predicts increased hospital and six-month healthcare cost following colorectal surgery in older adults. **Am J Surg**, New York, v.202, n.5, p.511-514, 2011.

ROCH, A.; WIRAMUS, S.; PAULY, V. et al. Long-term outcome in medical patients aged 80 or over following admission to an intensive care unit. **Crit Care**, London, v.15, n.1, p.1-7, 2011.

ROCHAT, S.; CUMMING, R. G.; BLYTH, F. et al. Frailty and use of health and community services by community-dwelling older men: the Concord Health and Ageing in Men Project. **Age Ageing**, Oxford, v.39, n.2, p.228-33, 2010.

ROCKWOOD, K.; HOWLETT, S. E.; MACKNIGHT, C. et al. Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from the canadian study of health and aging. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.59, n.12, p.1310-7, 2004.

ROCKWOOD, K.; MITNITSKI, A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.62, n.7, p.722-7, 2007.

RODRIGUES, N. O.; NERI, A. L. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v.17, n.8, p.2129-39, 2012.

- RODRIGUES-MAÑAS, L.; FÉART, C.; MANN, G. et al. Searching for an Operational Definition of Frailty: A Delphi Method Based Consensus Statement. The Frailty Operative Definition-Consensus Conference Project. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.68, n.1, p.62-7, 2013.
- ROLFSON, D. B.; MAJUMDAR, S. R.; TSUYUKI, R. T. et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age Ageing**, Oxford, v.35, n.5, p.526-9, 2006.
- ROMERO-ORTUNO, R.; WALSH, C. D.; LAWLOR, B. A. et al. A frailty instrument for primary care: Findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). **BMC Geriatr**, London, v.10, n.1, p.10-57, 2010.
- ROSENBERG, I. H. Sarcopenia: Origins and clinical relevance. **J Nutr, Springfield**, v.127, p.990-1, 1997.
- ROWE, J. W.; FRIED, L. P. Incorporating frailty into clinical practice and clinical research. **J Frailty Aging**, Toulouse, v.2, n.3, p.1-2, 2013.
- ROZZINI, R.; FRISONI, G.; FRANZONI, S. et al. Change in functional status during hospitalization of older adults: a geriatric concept of frailty. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.48, n.8, p.1024–25, 2000.
- RUNZER-COLMENARES, F. M.; SAMPER-TERNENT, R.; AL SNIH, S. et al. Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v.58, n.1, p.69-73, 2014.
- SALISBURY, C.; JOHNSON, L.; PURDY, S. et al. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. **Br J Gen Pract**, London, v.61, n.582, p.12-21, 2011.
- SALVI, F.; MORICHI, V.; GRILLI, A. et al. Screening for frailty in elderly emergency department patients by using the Identification of Seniors At Risk (ISAR). **J Nutr Health Aging**, Paris, v.16, n.4, p.313-18, 2012.
- SAMPAIO, L. R. Nutritional evaluation and ageing. **Rev Nutri**, Campinas, v.17, n.4, p.507-14, 2004.
- SAMPER-TERNENT, R.; KARMARKAR, A.; GRAHAM, J. et al. Frailty as a predictor of falls in older Mexican Americans. **J Aging Health**, Newbury Park, v.24, p.641-53, 2012.
- SÁNCHEZ-GARCÍA, S.; SÁNCHEZ-ARENAS, R.; GARCÍA-PEÑA, C. et al. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: Prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. **Geriatr Gerontol Int**, Japão, v.14, n.2, p.395-402, 2013.
- SANTOS, E.G.S. **Perfil de fragilidade em idosos comunitários de Belo Horizonte**: um estudo transversal. 98f. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Escola de

Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SANTOS, J. S.; BARROS, M. D. A. Idosos do município de Recife, Estado de Pernambuco, Brasil: uma análise de morbimortalidade hospitalar. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.17, n.3, p.177-86, 2008.

SANTOS, R. L.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 21, n. 4, p. 290-6, 2008.

SANTOS-EGGIMANN, B.; CUENOUD, P.; SPAGNOLI, J. et al. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.64, n.6, p.675-81, 2009.

SAYER, A. A.; SYDDALL, H. E.; MARTIN, H. J. et al. Falls, sarcopenia, and growth in early life: findings from the Hertfordshire cohort study. **Am J Epidemiol**, Baltimore, v.164, n.7, p.665-71, 2006.

SCHÄFER, I.; HANSEN, H.; SCHÖN, G. et al. The influence of age, gender and socio-economic status on multimorbidity patterns in primary care. First results from the multicare cohort study. **BMC Health Serv Res**, London, v.12, n.1, p.1-15, 2012.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; SILVA, G. A. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet**, London, 2011.

SEEMAN, T. E.; MERKIN, S. S.; CRIMMINS, E. M. et al. Disability trends among older Americans: National Health And Nutrition Examination Surveys, 1988-1994 and 1999-2004. **Am J Public Health**, New York, v.100, n.1, p.100-7, 2010.

SEMBA, R. D.; MARGOLICK, J. B.; LENG, S. et al. T cell subsets and mortality in older community-dwelling women. **Exp Gerontol**, Oxford, v.40, n.1-2, p.81-7, 2005.

SHEN, J.; BARBERA, J.; SHAPIRO, C. M. Distinguishing sleepiness and fatigue: focus on definition and measurement. **Sleep Med Rev**, London, v.10, n.1, p.63-76, 2006.

SILVA, J. P.; PEREIRA, D. S.; COELHO, F. M. et al. Fatores clínicos, funcionais e inflamatórios associados à fadiga muscular e à fadiga autopercebida em idosos da comunidade. **RBF**, São Carlos, v.15, n.3, p.241-8, 2011.

SILVA, T. A. A.; FRISOLI, J. R. A.; PINHEIRO, M. M. et al. Sarcopenia and aging: aspects and therapeutic options. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v.46, n.6, p.391-7, 2006.

SONA, A.; MAGGIANI, G.; ASTENGO, A. et al. Determinants of recourse to hospital treatment in the elderly. **Eur J Public Health**, Stockholm, v.22, n.1, p.76-80, 2012.

- SONG, H. J.; MEADE, K.; AKOBUNDU, U. et al. Depression as a correlate of functional status of community-dwelling older adults: Utilizing a short-version of 5-item Geriatric Depression Scale as a screening tool. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.18, n.8, p.765-70, 2014.
- SOURDET, S.; ROUGE-BUGAT, M. E.; VELLAS, B. et al. Frailty and aging. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.16, n. 4, p. 283-84, 2012.
- SOUSA, A. C. P. A.; DIAS, R. C.; MACIEL, A. C. C. et al. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v.54, n.2, p.95-101, 2012.
- SOUSA, K. T.; DE MESQUITA, L.; PEREIRA. et al. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v.19, n.8, p.3513-20, 2014.
- SPEECHLEY, M.; TINETTI, M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.39, n.1, p.46-52, 1991.
- STIFFLER, K. A.; FINLEY, A.; MIDHA, S. et al. Frailty assessment in the emergency department. **J Emerg Med**, New York, v.45, n.2, p.291-98, 2013.
- STORTI, L. B.; FABRÍCIO-WHEBE, S. C. C.; KUSUMOTA, L. et al. Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.22, n.2, p.452-9, 2013.
- STUDENSKI, S.; PERERA, S.; PATEL, K. et al. Gait speed and survival in older adults. **JAMA**, Chicago, v.305, n.1, p.50-58, 2011.
- SUBRA, J.; GILLETTE-GUYONNET, S.; CESARI, M. et al. The integration of frailty into clinical practice: preliminary results from the Gérontopôle. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.16, n.8, p.714-20, 2012.
- SUESADA, M. M.; MARTINS, M. A.; CARVALHO.; C. R. F. Effect of short-term hospitalization on functional capacity in patients not restricted to bed. **Am J Phys Med Rehabil**, Baltimore, v.86, n.6, p.455-62, 2007.
- SUIJA, K.; PECHTER, Ü.; KALDA, R. et al. Physical activity of depressed patients and their motivation to exercise: nordic walking in family practice. **Int J Rehabil Res**, Rheinstetten, v.32, n.2, p. 132-38, 2009.
- SYDDALL, H. E.; MARTIN, H. J.; HARWOOD, R.H. et al. The SF-36: a simple, effective measure of mobility-disability for epidemiological studies. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.13, n.1, p.57-62, 2009.
- SZANTON, S. L.; SEPLAKI, C. L.; THORPE JUNIOR, R. J. et al. Socioeconomic status is associated with frailty: the Women's Health and Aging Studies. **JEpidemiol Community Health**, London, v.64, n.1, p.63-7, 2010.

TAEKEMA, D. G.; GUSSEKLOO, J.; MAIER, A. B. et al. Handgrip strength as a predictor of functional, psychological and social health. A prospective population-based study among the oldest old. **Age Ageing**, Oxford, v.39, n.3, p.331-37, 2010.

TANNENBAUM, C. How to treat the frail elderly: The challenge of multimorbidity and polypharmacy. **Can Urol Assoc J**, Montréal, v.7, n.9-10, p.183-5, 2013.

TEIXEIRA, I. N. D. O.; NÉRI, A. L. A fragilidade no envelhecimento: fenômeno multidimensional, multideterminado e evolutivo. In: FREITAS, E. V.; PY, L.; CANÇADO, F.; DOLL, J.; GORZONI, M. L. Tratado de geriatria e gerontologia 2.ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**: 2006, cap 115, p. 1102-9.

THEMESSL-HUBER, M.; HUBBARD, G.; MUNRO, P. Frail older people's experiences and use of health and social care services. **J Nurs Manag**, Oxford, v.15, n.2, p.222-9, 2007.

THEOU, O.; ROCKWOOD, M. R.; MITNITSKI, A. et al. Disability and comorbidity in relation to frailty: how much do they overlap?. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v.55, n.2, p.1-8, 2012.

TINETTI, M. E.; KUMAR, C. The patient who falls: "It's always a trade-off". **JAMA**, Chicago, v.303, n.3, p.258-66, 2010.

TOPINKOVÁ, E. Ageing, disability and frailty. **Ann Nutr Metab**, Basel, v.52, n.1, p.6-11, 2008.

TRAISSAC, T.; VIDEAU, M. N.; BOURDIL, M. J. et al. The short mean length of stay of post-emergency geriatric units is associated with the rate of early readmission in frail elderly. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v.23, n.3, p.217-22, 2010.

TRIBESS, S. **Estudo da associação entre o índice de fragilidade e variáveis demográficas de saúde e comportamentais em idosos**. 2012. 87p. [dissertação]. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

TRIBESS, S.; OLIVEIRA, R. J. Síndrome da fragilidade biológica em idosos: revisão sistemática. **Rev Salud Publica**, Santafé de Bogotá, v.13, n.5, p.853-64, 2011.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JUNIOR, J. S.; OLIVEIRA, R. J. .Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v.58, n.3, p.341-47, 2012.

TURNER, J. P.; SHAKIB, S.; SINGHAL, N. et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy in older people with cancer. **Support Care Cancer**, Berlin, v.22, n.7, p.1727-34, 2014.

ÜLGER, Z.; HALIL, M.; KALAN, I. et al. Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults. **Clin Nutr**, Edinburgh, v.29, n.4, p.507-11, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Apresentação do Hospital de Clínicas da UFTM**. Disponível em:

<<http://www.uftm.edu.br/hospitaldeclinicas/apresentacao>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

VAN DER SCHUEREN, M. A. E. V. B.; LONTERMAN-MONASCH, S.; DE VRIES, O. J. et al. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. **Clin Nutr**, Edinburgh, v.32, n.6, p.1007-11, 2013.

VAN LANGENBERG, D. R.; GIBSON, P. R. Systematic review: fatigue in inflammatory bowel disease. **Aliment Pharmacol Ther**, Oxford, v.32, n.2, p.131-43, 2010.

VAN SPALL, H. G.; TOREN, A.; KISS, A.; et al. Eligibility criteria of randomised controlled trials published in high-impact general medical journals: a systematic sampling review. **JAMA**, Chicago, v.297, n.11, p.1233-40, 2007.

VELLAS, B. Raising awareness on the urgent need to implement frailty into clinical practice. **J Frailty Aging**, Toulouse, v.2, n.3, 2013.

VELLAS, B.; CESTAC, P.; MOLEY, J. E. Implementing frailty into clinical practice: we cannot wait. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.16, n.7, p.599-600, 2012.

VERAS, R. Envelhecimento Populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.43, n.3, p.548-54, 2009.

VERAS, R. P. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.779-86, 2011.

VERHAAK, P. F. M.; DEKKER, J. H.; DE WAAL, M. W. M. et al. Depression, disability and somatic diseases among elderly. **J Affect Disord**, Amsterdam, v.167, p.187-91, 2014.

VERMEULEN, J.; NEYENS, J. C. L.; ROSSUM, E. V. et al. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. **BMC Geriatr**, London, v.11, n.33, p.1-11, 2011.

VIEBIG, R. F.; PASTOR-VALERO, M.; SCAZUFCA, M. et al. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v.43, n.5, p.806-13, 2009.

VIEIRA, R. A.; GUERRA, R. O.; GIACOMIN, K. C. et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v.29, n.8, p.1631-43, 2013.

VOGELI, C.; SHIELDS, A. E.; LEE, T. A. et al. Multiple chronic conditions: prevalence, health consequences, and implications for quality, care management, and costs. **J Gen Intern Med**, Philadelphia, v.22, n.3, p.391-5, 2007.

VOLKERT, D.; BERNER, Y. N.; BERRY, E. et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. **Clin Nutr**, Edinburgh, v.25, n.2, p.330-60, 2006.

WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA, W. T.; CORREIA, M. I. T. D. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. **Nutrition**, Burbank, v.17, n.7, p.573-80, 2001.

WALRAND, S.; GUILLET, C.; SALLES, J. et al. Physiopathological mechanism of sarcopenia. **Clin Geriatr Med**, Philadelphia, v.27, n.3, p.365-385, 2011.

WALSTON, J. D. Frailty as a model of aging. In: CONN, P. M, editor. Handbook of models for humon aging. San Diego: **Elsevier Academic Press**, p. 697-702, 2006.

WALSTON, J.; HADLEY, E. C.; FERRUCCI, L. et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understasnding of physiology an etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Olders Adults. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.54, n.6, p.991-1001, 2006.

WASSINK-VOSSEN, S.; COLLARD, R. M.; OUDE VOSHAAR, R. C. et al. Physical (in)activity and depression in older people. **J Affect Disord**, Amsterdam, v.161, p.65-72, 2014.

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

WHOQOL. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization[periódico na Internet]. **Soc Sci Med**, Oxford, v. 41, n. 10, p.1403-9, 1995.

WICK, J. Understanding frailty in the geriatric population. **Consult Pharm**, Arlington, v.26, n.9, p.634-45, 2011.

WILHELMSON, K.; DUNER, A.; EKLUND, K. et al. Design of a randomized controlled study of a multi-professional and multidimensional intervention targeting frail elderly people. **BMC Geriatr**, London, v.11, n.1, p.1-10, 2011.

WINOGRAD, C. H.; GERETY, M. B.; CHUNG, M. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.39, n.8, p.778-84, 1991.

WONG, J. D.; BAJCAR, J. M.; WONG, G. G. et al. Medication reconciliation at hospital discharge: evaluating discrepancies. **Ann Pharmacother**, Cincinnati, v.42, n.10, p.1373-79, 2008.

WOODHOUSE, K. W.; WYNNE, H.; BAILLIE, S. et al. Who are the frail elderly?**QJM**, Oxford, v.68, n.255, p.505-6, 1988.

WORLD FEDERATION FOR MENTAL HEALTH. **Depression**: a global crisis.October, 2012.

WOU, F.; GLADMAN, J. F. R.; BRADSHAW, L. et al. P. The predictive properties of frailty-rating scales in the acute medical unit. **Age Ageing**, London, v.42, p.776, 2013.

XUE, Q. L. The frailty syndrome: definition and natural history. **Clin Geriatr Med**, Philadelphia, v.27, n.1, p.1-15, 2011.

YÁBAR-PALACIOS.; RAMOS, W.; CASAMAYOR, L. R. et al. Prevalencia, características clínicas, sociofamiliares y factores asociados a fragilidad en adultos mayores de 75 años de un hospital de Chimbote. Octubre 2006 - abril 2007. **Rev Peru Epidemiol**, Perú, v.13, n.3, p. 1-8, 2007.

YAKA, E.; KESKINOGLU, P.; UCKU, R. et al. Prevalence and risk factors of depression among community dwelling elderly. **Arch Gerontol Geriatr**, Amsterdam, v.59, n.1, p.150-4, 2014.

YANG, Y.; LEE, L. C. Dynamics and heterogeneity in the process of human frailty and aging: evidence from the US older adult population. **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci**, Washington, v.65, n.2, p.246-55, 2010.

YESAVAGE, J.; BRINK, T.; ROSE, T. et al. Development and validation of a geriatric depression scale: a preliminary report. **J Psychiatr Res**, Oxford, v.17, n.1, p.37-49, 1983.

YOUNG, H.M. Challenges and solutions for care of frail older adults. **Online J Issues Nurs**, Kent, v.8, n.2, p.5-5, 2003.

YU, D. S. F.; LEE, D. T. F.; MAN, N. W. Fatigue among older people: a review of the research literature. **Int J Nurs Stud**, Oxford, v.47, n.2, p.216-28, 2010.

ZHU, Q. M.; LIU, J.; HU, H. et al. Effectiveness of nurse-led early discharge planning programmes for hospital inpatients with chronic disease or rehabilitation needs: a systematic review and meta-analysis. **J Clin Nurs**, Oxford, v.24, n.19-20, p.2993-3005, 2015.

ZISBERG, A.; SHADMI, E.; SINOFF, G. et al. Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.59, n.2, p.266-73, 2011.

APÊNDICE A - TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado a participar do estudo Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos internados em um hospital universitário. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso sua participação é importante. O objetivo deste estudo é levantar a frequência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre os idosos internados nos setores de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM) e verificar sua associação com variáveis de saúde e qualidade de vida. Você responderá um questionário contendo perguntas sobre seus dados pessoais, características clínicas, número de medicamentos, sobre sua saúde física, doenças, mental e psicológica e será também submetido (a) a testes de desempenho funcional como a força das mãos e sua capacidade de andar. Para identificar um marcador no gene que pode estar associado à fragilidade, será necessária uma amostra de sangue. Você poderá ter algum desconforto quando receber uma picada para colher o sangue do seu braço, desconforto este que não traz qualquer risco à sua saúde e será coletado por pessoa qualificada.

Você poderá obter todas as informações que quiser; e poderá não participar da pesquisa e o consentimento poderá ser retirado a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela participação do estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas haverá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois ele será identificado por um número.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento ao qual serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Permito ainda, que meu sangue ou meu DNA seja armazenado no Banco de material biológico dos laboratórios de Genética e de Nutrologia para futuras pesquisas e/ou publicações científicas aprovadas pelo CEP/UFTM. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação na pesquisa a qualquer momento, sem justificar a decisão tomada e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo.

Uberaba,/...../.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de identidade: _____

Assinatura do pesquisador orientador

Assinatura do entrevistador

Telefone de contato dos pesquisadores: (34) 331885950 (34) 33185484

Pesquisador responsável: Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone 3318-5854.

APÊNDICE C -TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado a participar do estudo Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos após alta hospitalar em um hospital universitário. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é descrever a frequência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre idosos que foram hospitalizados nos setores de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM) e verificar sua associação com variáveis de saúde e qualidade de vida após o período de um ano de alta hospitalar. Você responderá um questionário contendo perguntas sobre seus dados pessoais, características clínicas, número de medicamentos, sobre sua saúde física, doenças, mental e psicológica e será também submetido (a) a testes de desempenho funcional como a força das mãos e sua capacidade de andar.

Você poderá obter todas as informações que quiser; e poderá não participar da pesquisa e o consentimento poderá ser retirado a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas haverá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois ele será identificado por um número.

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento ao qual serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação na pesquisa a qualquer momento, sem justificar a decisão tomada e que isso não afetará o meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo.

Uberaba,/...../.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de identidade: _____

Assinatura do pesquisador orientador

Assinatura do entrevistador

Telefone de contato dos pesquisadores: (34) 331885950 (34) 33185484

Pesquisador responsável: Profa. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone 3318-5854.

ANEXO A -MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

1) Orientação para tempo (1 ponto por cada resposta correta ou 0 se não responder adequadamente)

Em que ano estamos? _____
 Em que mês estamos? _____
 Em que dia do mês estamos? _____
 Em que dia da semana estamos? _____
 Em que estação do ano estamos? _____

Nota: _____

2) Orientação para local (1 ponto por cada resposta correta ou 0 se não responder adequadamente)

Em que estado vive? _____
 Em que cidade vive? _____
 Em que bairro estamos? _____
 Em que local estamos? _____
 Em que lugar específico estamos (apontar para o chão)? _____

Nota: _____

3) Memória Imediata (Coloque 1 ponto por cada palavra corretamente repetida ou quando o idoso não repetir a palavra corretamente)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois que eu as disser todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Caneca _____
 Tapete _____
 Tijolo _____

Nota: _____

4) Atenção e Cálculo (Nos espaços abaixo acrescente 1 se a resposta for correta e 0 para resposta errada. Na "Nota" coloque a soma das respostas corretas).

a) "Agora peço-lhe que me diga quantos são 100 menos 7 e depois ao número encontrado volta a tirar 7 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

100 _____ 93 _____ 86 _____ 79 _____ 72 _____ 65 _____

Nota: _____

b) "Soletre a palavra MUNDO de trás para frente"

O _____ D _____ N _____ U _____ M _____

Nota: _____

Considere na Nota Final da questão 10 a maior Nota entre os itens a e b.

Nota Final: _____

5) Evocação (1 ponto por cada resposta correta ou 0 quando não acertar.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Caneca _____
 Tapete _____

Tijolo _____

Nota: _____

6) Linguagem (1 ponto por cada resposta correta ou 0 quando não acertar)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objetos:

Relógio _____

Lápis _____

Nota: _____

b. "Repita a frase que eu vou dizer: "Nem aqui, nem ali, nem lá"

Nota: _____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita _____

Dobra ao meio _____

Coloca onde deve _____

Nota: _____

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase. Fechou os olhos?

Nota: _____

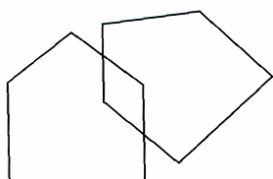
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

Nota: _____

7) Capacidade Construtiva Visual (1 ponto pela cópia correta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Nota: _____

8) TOTAL (Máximo 30 pontos): _____

Considera-se com declínio cognitivo: • analfabetos \leq 13 pontos

• 1 a 11 anos de escolaridade \leq 18

• com escolaridade superior a 11 anos \leq 26

Idoso apresentou declínio cognitivo, segundo o MEEM:.....

(1) Sim

(2) Não

Fonte: Bertolucci *et al.*, 1994.

ANEXO B -QUESTIONÁRIO DE PFEFFER (PARA O ACOMPANHANTE)

Pergunte ao informante sobre o idoso:

16) (PESSOA IDOSA) é capaz de cuidar do seu próprio dinheiro?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

17) (PESSOA IDOSA) é capaz de fazer as compras sozinho (por exemplo de comida e roupa)?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

18) (PESSOA IDOSA) é capaz de esquentar água para café ou chá e apagar o fogo?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

19) (PESSOA IDOSA) é capaz de preparar comida?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

20) (PESSOA IDOSA) é capaz de manter-se a par do acontecimentos e do que se passa na vizinhança?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

21) (PESSOA IDOSA) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio, televisão ou um artigo do jornal?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

22) (PESSOA IDOSA) é capaz de lembrar de compromissos e acontecimentos familiares?

- | | |
|--|---|
| (0) Sim, é capaz | (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora |
| (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora | (2) Necessita de ajuda |
| (1) Com alguma dificuldade, mas faz | (3) Não é capaz |
- Ponto_____

23) (PESSOA IDOSA) é capaz de cuidar de seus próprios medicamentos?

- (0) Sim, é capaz (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora
 (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora (2) Necessita de ajuda
 (1) Com alguma dificuldade, mas faz (3) Não é capaz

Ponto_____

24) (PESSOA IDOSA) é capaz de andar pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?

- (0) Sim, é capaz (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora
 (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora (2) Necessita de ajuda
 (1) Com alguma dificuldade, mas faz (3) Não é capaz

Ponto_____

25) (PESSOA IDOSA) é capaz de cumprimentar seus amigos adequadamente?

- (0) Sim, é capaz (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora
 (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora (2) Necessita de ajuda
 (1) Com alguma dificuldade, mas faz (3) Não é capaz

Ponto_____

26) (PESSOA IDOSA) é capaz de ficar sozinho(a) em casa sem problemas?

- (0) Sim, é capaz (1) Nunca o fez e teria dificuldade agora
 (0) Nunca o fez, mas poderia fazer agora (2) Necessita de ajuda
 (1) Com alguma dificuldade, mas faz (3) Não é capaz

Ponto_____

27) TOTAL DE PONTOS _____

OBS.: se o total de pontos for inferior a 6 pontos a entrevista se procederá com o idoso, sendo as informações COMPLEMENTADAS, SE NECESSÁRIO, pelo informante, denominado auxiliar. Pode aplicar os instrumentos: WHOQOL-BREF, WHOQOL-OLD e Escala de Depressão Geriátrica Abreviada, mas oriente o informante que o idoso deve respondê-las sozinho, caso ele não consiga anote na frente e prossiga a entrevista (PROCEDER ASSIM TAMBÉM NA QUESTÃO 54 DA ESCALA DE FRAGILIDADE). Caso o score final seja igual ou maior que 6, a entrevista deverá ser encerrada.

28) Entrevista realizada com:

1) Informante auxiliar

2) Informante substituto

Fonte: Brasil, 2007.

ANEXO C– CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

Nome: _____ RG:.....

Início da entrevista: _____ Término: _____ Data da Coleta: ____/____/____

Endereço (local de residência): _____

Tel: _____ Cidade: _____ UF: _____

Clínica: Médica (1) Cirúrgica (2).....

Data de internação nesta Clínica: ____/____/____ Data da alta: ____/____/____

Data de internação no HC: ____/____/____

Avaliação:.....

1- 2ª avaliação (após 1 ano de alta clínica)

Acompanhante:.....

1- Sem acompanhante

2- Família. Especificar _____

3- Cuidador Formal

4- Outro: _____

Condição do Idoso após internação

a) Óbito.....

(1) sim. Especifique causa: _____

(2) não

b) Institucionalização.....

(1) sim Especifique motivo: _____

(2) não

c) Nova Hospitalização.....

(1) sim Especifique motivo: _____ nº de vezes ()

(2) não

1) Data de nascimento: ____/____/____

Idade: (anos completos).....

ATENÇÃO:

- O entrevistado deve ter 60 anos e concordar em participar do estudo.
- Caso o idoso apresente: sequelas graves de acidente vascular encefálico (AVE) com perda localizada de força e afasia; doença de Parkinson em estágio grave ou instável com associação de comprometimentos graves de motricidade, da fala ou da afetividade que impossibilite a realização das avaliações; idosos em estágio terminal; com déficit grave de visão e/ou audição; idoso hospitalizado; idoso com restrição para falar e deambular, agradeça e não realize a entrevista.

2) Sexo.....

1- Masculino

2- Feminino

3) Qual o seu estado conjugal?.....

- 1- Solteiro(a) 2- Casado(a) ou mora com esposo(a) ou companheiro(a) 3- Viúvo(a)
4- Separado(a), desquitado(a) ou divorciado(a) 99- Ignorado

4) O Sr(a) mora em seu domicílio (Múltipla escolha):.....

- (1) Só (ninguém mais vive permanentemente junto)
(2) Com cuidador profissionnal (1 ou +)
(3) Com o cônjuge
(4) Com outros de sua geração
(5) Com filhos
(6) Com netos
(7) Com nora ou genro
(8) Outros _____
(9) Não sei (99) Não respondeu

5) Escolaridade:.....

Atenção: deverá ser anotado quantos anos estudou sem repetir a mesma série.

CASO ELE NÃO SE RECORDE, UTILIZE O CÓDIGO 99 E ENCERRE A ENTREVISTA.

6) Qual a sua renda individual mensal:.....

- 1- Sem renda 2- Menos que 1 salário mínimo 3- 1 salário mínimo
4- De 1 + 3 salários mínimo 5- De 3 + 5 salários mínimo 6- mais de 5 salários mínimo

ANEXO D - MORBIDADES AUTORREFERIDAS E USO DE MEDICAMENTOS

Morbidades	Sim	Não	Ignorado
A) Reumatismo	1	2	99
B) Artrite/artrose	1	2	99
C) Osteoporose	1	2	99
D) Asma ou bronquite	1	2	99
E) Tuberculose	1	2	99
F) Embolia	1	2	99
G) Pressão alta	1	2	99
H) Má circulação (varizes)	1	2	99
I) Problemas cardíacos	1	2	99
J) Diabetes	1	2	99
K) Obesidade	1	2	99
L) Derrame	1	2	99
M) Parkinson	1	2	99
N) Incontinência urinária	1	2	99
O) Incontinência fecal	1	2	99
P) Prisão de ventre	1	2	99
Q) Problemas para dormir	1	2	99
R) Catarata	1	2	99
S) Glaucoma	1	2	99
T) Problemas de coluna	1	2	99
U) Problema renal	1	2	99
V) Sequela acidente/trauma	1	2	99
W) Tumores malignos	1	2	99
X) Tumores benígnos	1	2	99
Y) Problema de visão	1	2	99
Z) Depressão	1	2	99
Outras (_____)	1	2	99
	1	2	99

Número de doenças autorreferidas.....

ANEXO E - WHOQOL-BREF

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões**. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extrema- mente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	Freqüen- -tamente	muito freqüentement e	sempr e
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO F - WHOQOL-OLD

Instruções

Este questionário pergunta a respeito dos seus pensamentos, sentimentos e sobre certos aspectos de sua qualidade de vida, e aborda questões que podem ser importantes para você como membro mais velho da sociedade. **Por favor, responda todas as perguntas.** Se você não está seguro a respeito de que resposta dar a uma pergunta, por favor, **escolha a que lhe parece mais apropriada.** Esta pode ser muitas vezes a sua primeira resposta.

Por favor, tenha em mente os seus valores, esperanças, prazeres e preocupações. Pedimos que **pense na sua vida nas duas últimas semanas.**

Por exemplo, pensando nas duas últimas semanas, uma pergunta poderia ser:

O quanto você se preocupa com o que o futuro poderá trazer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor reflete o quanto você se preocupou com o seu futuro durante as duas últimas semanas. Então você circularia o número 4 se você se preocupou com o futuro “Bastante”, ou circularia o número 1 se não tivesse se preocupado “Nada” com o futuro.

Por favor, leia cada questão, pense no que sente e circule o número na escala que seja a melhor resposta para você para cada questão.

As seguintes questões perguntam sobre o **quanto** você tem tido certos sentimentos nas últimas duas semanas.

old_01 Até que ponto as perdas nos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato) afetam a sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_02 Até que ponto a perda de, por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato afeta a sua capacidade de participar em atividades?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
------	-------------	---------------	----------	--------------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

old_03 Quanta liberdade você tem de tomar as suas próprias decisões?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_04 Até que ponto você sente que controla o seu futuro?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_05 O quanto você sente que as pessoas ao seu redor respeitam a sua liberdade?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_06 Quão preocupado você está com a maneira pela qual irá morrer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_07 O quanto você tem medo de não poder controlar a sua morte?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_08 O quanto você tem medo de morrer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_09 O quanto você teme sofrer dor antes de morrer?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

As seguintes questões perguntam sobre **quão completamente** você fez ou se sentiu apto a fazer algumas coisas nas duas últimas semanas.

old_10 Até que ponto o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato) afeta a sua capacidade de interagir com outras pessoas?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

old_11 Até que ponto você consegue fazer as coisas que gostaria de fazer?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

old_12 Até que ponto você está satisfeito com as suas oportunidades para continuar alcançando outras realizações na sua vida?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

old_13 O quanto você sente que recebeu o reconhecimento que merece na sua vida?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

old_14 Até que ponto você sente que tem o suficiente para fazer em cada dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

As seguintes questões pedem a você que diga o quanto você se sentiu **satisfeito, feliz ou bem** sobre vários aspectos de sua vida nas duas últimas semanas.

old_15 Quão satisfeito você está com aquilo que alcançou na sua vida?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

old_16 Quão satisfeito você está com a maneira com a qual usa o seu tempo?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

old_17 Quão satisfeito você está com o seu nível de atividade?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

old_18 Quão satisfeito você está com as oportunidades que tem para participar de atividades da comunidade?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

old_19 Quão feliz você está com as coisas que pode esperar daqui para frente?

Muito infeliz	Infeliz	Nem feliz nem infeliz	Feliz	Muito feliz
1	2	3	4	5

old_20 Como você avaliaria o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato)?

Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1	2	3	4	5

As seguintes questões se referem a qualquer **relacionamento íntimo** que você possa ter. Por favor, considere estas questões em relação a um companheiro ou uma pessoa próxima com a qual você pode compartilhar (dividir) sua intimidade mais do que com qualquer outra pessoa em sua vida.

old_21 Até que ponto você tem um sentimento de companheirismo em sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_22 Até que ponto você sente amor em sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

old_23 Até que ponto você tem oportunidades para amar?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

old_24 Até que ponto você tem oportunidades para ser amado?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

Fonte: Fleck; Chachamovick; Trentini, 2006.

ANEXO G - ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA ABREVIADA

(O idoso deve responder sozinho)

Para cada questão abaixo responda (circule) Não ou Sim. Em Total coloque a pontuação final obtida pelo idoso.

	Questões	Não	Sim
1	Você está basicamente satisfeito com sua vida?	1	0
2	Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	0	1
3	Você sente que sua vida está vazia?	0	1
4	Você se aborrece com frequência?	0	1
5	Você se sente com bom humor a maior parte do tempo?	1	0
6	Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	0	1
7	Você se sente feliz a maior parte do tempo?	1	0
8	Você sente que sua situação não tem saída?	0	1
9	Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	0	1
10	Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	0	1
11	Você acha maravilhoso estar vivo?	1	0
12	Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	0	1
13	Você se sente cheio de energia?	1	0
14	Você acha que a sua situação é sem esperanças?	0	1
15	Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	0	1
TOTAL			

Considere: A soma total de pontos **maior que 5** é indicativa de depressão.

Presença de indicativo de depressão:.....

(1) Sim (2) Não

ANEXO H - AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA (ABVD)– ESCALA DE KATZ

A escala de independência em atividades da vida diária é baseada numa avaliação da independência ou dependência funcional do idoso ao tomar banho, vestir-se, ir ao vaso sanitário, transferir-se, manter-se continente e alimentar-se.

Área de funcionamento	Indep. Dep.
Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro) 1. Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho). 2. Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna). 3. Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho.	(1) (2) (3)
Vestir-se (pega roupas, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas) 1. Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda 2. Pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos 3. Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa	(1) (2) (3)
Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar; higiene íntima e arrumação das roupas) 1. Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol à noite, esvaziando-o de manhã) 2. Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol à noite 3. Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas	(1) (2) (3)
Transferência 1. Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador) 2. Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda 3. Não sai da cama	(1) (2) (3)
Continência 1. Controla inteiramente a micção e a evacuação 2. Tem “acidentes” ocasionais 3. Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente	(1) (2) (3)
Alimentação 1. Alimenta-se sem ajuda 2. Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão 3. Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos	(1) (2) (3)

0: independente em todas as seis funções;

1: independente em cinco funções e dependente em uma função;

2: independente em quatro funções e dependente em duas;

3: independente em três funções e dependente em três;

4: independente em duas funções e dependente em quatro;

5: independente em uma função e dependente em cinco funções;

6: dependente em todas as seis funções.

Classificação.....

Número de ABVD que não consegue realizar (Contar cód. 3).....

Fonte: Lino *et al.*, 2008.

ANEXO I - ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA (AIVD) - ESCALA DE LAWTON E BRODY

Atividade	Avaliação	
Em relação ao uso do telefone...		
a) Telefone	Recebe e faz ligações sem assistência	3
	Necessita de assistência para realizar ligações telefônicas	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de usar o telefone	1
Em relação as viagens...		
b) Viagens	Realiza viagem sozinho	3
	Somente viaja quando tem companhia	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de viajar	1
Em relação a realização de compras...		
c) Compras	Realiza compras, quando é fornecido transporte	3
	Somente faz compras quando tem companhia	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de realizar compras	1
Em relação ao preparo de refeições...		
d) Preparo de refeições	Planeja e cozinha as refeições completas	3
	Prepara somente refeições pequenas ou quando recebe ajuda	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de preparar as próprias refeições	1
Em relação ao trabalho doméstico...		
e) Trabalho doméstico	Realiza tarefas pesadas	3
	Realiza tarefas leves, necessitando de ajuda nas pesadas	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de realizar trabalhos domésticos	1
Em relação ao uso de medicamentos...		
f) Medicamentos	Faz uso de medicamentos sem assistência	3
	Necessita de lembretes ou de assistência	2
	É incapaz de controlar sozinho o uso dos medicamentos	1
Em relação ao manuseio do dinheiro		
g) Dinheiro	Preenche cheques e paga contas sem auxílio	3
	Necessita de assistência para uso de cheques e contas	2
	Não tem o hábito de lidar com o dinheiro ou é incapaz de manusear dinheiro, contas...	1

Atenção! Para classificação do idoso faça a soma dos itens assinalados:

37) Número de AIVD que não consegue realizar (Contar cód. 1).....

38) TOTAL.....

39) Classificação da dependência para AIVDs.....

(1) Dependência total: igual a 7 pontos

(2) Dependência parcial: 7-20 pontos

(3) Independente: 21 pontos

Fonte: Santos; Virtuoso Júnior, 2008.

ANEXO J – FENÓTIPO DE FRAGILIDADE E DADOS ANTROPOMÉTRICOS

40) O idoso entrevistado:.....

(1) Deambula (*Responda as questões 41 a 46*)

(2) Não deambula (*Responda as questões 43 a 47.3*)

(3) Amputado ou não tem algum membro (*Responda as questões 42 a 47.3*)

41) Peso (Kg).....

42) Altura (m):

43) Circunferência abdominal (cm):

44) Circunferência da panturrilha (cm) (*medir na perna esquerda, parte mais grossa da panturrilha*):.....

45) Circunferência braquial (cm) (*medir no braço não dominante*):.....

46) Prega cutânea tricriptal (PCT) (*medir no braço não dominante*).. _____

46.1) Média PCT.....

47) Meia envergadura (medir no braço esquerdo).....

47.1) Comprimento da perna (cm) (joelho ao calcanhar – medir na perna esquerda ângulo de 90° com o joelho):.....

47.2) Membro faltante.....

(1)4 membros (tronco sem membros) (2)mão (3)antebraço e mão (4)antebraço, mas tem a mão (5)parte superior do braço (6)braço inteiro (7)pé (8)parte inferior da perna e o pé (9)parte inferior da perna, mas tem o pé (10)coxa (11)perna inteira

47.3)Membro faltante bilateralmente.....

(1)sim (2)não

1. Alterações de peso/perda de peso não intencional no último ano

No último ano, o senhor (a) perdeu mais do que 4,5 kg sem intenção (isto e, sem dieta ou exercício)? (1) sim (2) não

Se sim, quantos quilos aproximadamente? _____ Kg

2. Força muscular/diminuição da força de preensão palmar da mão dominante medida pelo dinamômetro e ajustada ao sexo e ao índice de massa corporal

1ª medida de força de preensão		2ª medida de força de preensão		3ª medida de força de preensão	
Média das 3 medidas: _____					

3. Auto relato de exaustão/Fadiga

Pensando na última semana, diga com que frequência as seguintes coisas aconteceram com o (a) senhor (a):

QUESTÕES		NUNCA/ RARAMENTE	POUCAS VEZES	NA MAIORIA DAS VEZES	SEMPRE
Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais?	(1) sim (2) não	(1)	(2)	(3)	(4)
Não conseguiu levar adiante suas coisas?	(1) sim (2) não	(1)	(2)	(3)	(4)

4. Lentidão da marcha/velocidade da marcha

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

(1) não usa (2) Andador (3) Bengala (4) Outro

1ª medida de velocidade de marcha		2ª medida de velocidade de marcha		3ª medida de velocidade de marcha	
Média das 3 medidas: _____					

5. Nível de Atividade Física/baixo nível de atividade física

Para responder as questões lembre que:

- ✓ Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;
- ✓ Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal;
- ✓ Atividades físicas **LEVES** são aquelas em que o esforço físico é normal, fazendo que a respiração seja normal.

Pontuação (seção 1+ seção2 + seção3 + seção4) = _____ min/sem

SEÇÃO 1- Atividade Física no Trabalho Tempo (1b + 1c + 1d) = _____ min/sem

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

1a. Atualmente o (a) Senhor (a) trabalha ou faz trabalho voluntário?

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

As próximas questões estão relacionadas a toda a atividade física que o (a) Senhor (a) faz em uma semana **usual** ou **normal** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado, **Não** incluir o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por, **pelo menos, 10 min contínuos**:

1b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) gasta fazendo atividades **vigorosas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, subir

escadas **como parte do seu trabalho?** (*Coloque o n° de minutos em cada dia da semana do quadro abaixo e o n° total de minutos a seguir*)

_____ minutos () nenhum - **Vá para a questão 1c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

1c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupa com a mão **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário?**

_____ minutos () nenhum - **Vá para a questão 1d**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

1d. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) **anda/caminha**, durante, **pelo menos, 10 min contínuos, como parte do seu trabalho?** Por favor, **NÃO** incluir o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que o (a) Senhor (a) evoluntário.

_____ minutos () nenhum - **Vá para a seção 2 - Transporte**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

SEÇÃO 2 - Atividade Física como meio de Transporte

Tempo (2b + 2c) = _____ min/sem

Estas questões se referem à forma normal como o (a) Senhor (a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, feira, igreja, cinema, lojas, supermercado, encontro do grupo de terceira idade ou qualquer outro lugar.

2a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) anda de carro, ônibus ou moto?

_____ minutos () nenhum - **Vá para questão 2b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) anda de bicicleta por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** incluir o pedalar por lazer ou exercício).

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para a questão 2c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

2c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) caminha por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, feira, medico, banco, visita um parente ou vizinho? (**NÃO** incluir as caminhadas por lazer ou exercício).

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para a Seção 3**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

SEÇÃO 3 – AF em casa: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da família

$$\text{Tempo } (3a + 3b + 3c) = \text{_____ min/sem}$$

Esta parte inclui as atividades físicas que o (a) Senhor (a) faz em uma semana **Normal/habitual** dentro e ao redor de sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente, pense **somente** naquelas atividades físicas que o (a) Senhor (a) faz **por, pelo menos, 10 min contínuos**.

3a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10min como: carpir, lavar o quintal, esfregar o chão, cortar lenha, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura:

_____ minutos

() nenhum - **Vá para a questão 3b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

3b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10 min como: carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, limpar a garagem, brincar com crianças, rastelar a grama, serviço de jardinagem em geral.

	feira	feira	feira	feira	feira		
Tempo minutos							

4c. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas no seu tempo livre** por, pelo menos, 10 min, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis, natação, hidroginástica, ginastica para terceira idade, dança e peteca.

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para seção 5**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

**ANEXO K – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – Uberaba (MG)**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

Av. Frei Paulino, 30 (Centro Educacional e Administrativo da UFTM) – 2º andar – Bairro Nossa Senhora da Abadia
38025-180 - Uberaba-MG - TELEFAX: 34-3318-5854
E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO DO PROJETO: PREVALÊNCIA DE FRAGILIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: DARLENE MARA DOS SANTOS TAVARES
INSTITUIÇÃO ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: IFTM
DATA DE ENTRADA NO CEP/UFTM: 22/11/2012
PROTOCOLO CEP/UFTM: 2511

PARECER

De acordo com as disposições da Resolução CNS 196/96, o Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM considera o protocolo de pesquisa **aprovado**, na forma (redação e metodologia) como foi apresentado ao Comitê.

Conforme a Resolução 196/96, o pesquisador responsável pelo protocolo deverá manter sob sua guarda, pelo prazo de no mínimo cinco anos, toda a documentação referente ao protocolo (formulário do CEP, anexos, relatórios e/ou Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos – TCLE assinados, quando for o caso) para atendimento ao CEP e/ou à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

Toda e qualquer alteração a ser realizada no protocolo deverá ser encaminhada ao CEP, para análise e aprovação.

O relatório anual ou final deverá ser encaminhado um ano após o início da realização do projeto.

Uberaba, 30 de novembro de 2012.

Prof.^a Ana Palmira Soares dos Santos
Coordenadora do CEP/UFTM

**ANEXO L - ANUÊNCIA DO DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL
DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CURSO DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DIDÁTICO CIENTÍFICO DE CLÍNICA MÉDICA

Mem. nº 50/2013/DCM/UFTM

Em 22 de fevereiro de 2013

À Profa. Darlene Mara dos Santos Tavares
Diretora ICS

Em resposta ao Mem. Circ. Nº 16/2013/Dir.Pesq/HC/UFTM, o departamento de Clínica Médica manifesta de acordo com a realização em suas enfermarias, do projeto "*Prevalência de fragilidade em fatores associados em idosos internados em Hospital Universitário*".

Atenciosamente.

Prof. Dra. Renata Cristina Franzon Bonatti
Coordenadora em exercício do Departamento Didático Científico de Clínica Médica

**ANEXO M - ANUÊNCIA DO DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA DO
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
- UFTM**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
Av. Frei Paulino, 30 – Abadia - 38025 - (34) 3318-6010 – uftm@uftm.edu.br – 38025-180 – UBERABA - MG
Departamento de Cirurgia: (34) 3318-5228- E-mail: cirurgiafntm@mednet.com.br

Mem. nº 24/2013/DCI/UFTM

Uberaba-MG, 26 de fevereiro de 2013.

À Profa. Darlene Mara dos Santos Tavares
Diretora do Instituto de Ciências da Saúde - ICs

1. Em resposta ao Mem. Circ. Nº 16/2013/Dir.Pesq/HC/UFTM, o Departamento de Cirurgia manifesta de acordo com a realização em suas enfermarias, do projeto “*Prevalência de fragilidade em fatores associados em idosos internados em Hospital Universitário*”.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Nilson de Camargos Roso
Chefe em Exercício do Departamento de Cirurgia - HC - UFTM