

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

FRANCIELE DELFINA DA SILVA

INTERRELAÇÃO DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COM AS DIMENSÕES DE
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

UBERABA

2020

FRANCIELE DELFINA DA SILVA

INTERRELAÇÃO DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COM AS DIMENSÕES DE
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Linha de Pesquisa: Atenção à Saúde das populações.

Eixo Temático: Saúde do Adulto e Idoso

Orientador: Prof. Dr. Jair Sindra Júnior Virtuoso

UBERABA

2020

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

S58i	<p>Franciele Delfina da Silva Interrelação do fenótipo de fragilidade com as dimensões de qualidade de vida em idosos / Franciele Delfina da Silva. -- 2020. 63 f. : il., fig., graf., tab.</p>
	<p>Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2020 Orientador: Prof. Dr. Jair Sindra Júnior Virtuoso</p>
	<p>1. Idoso. 2. Idoso fragilizado. 3. Fragilidade. 4. Saúde do idoso. 5. Qualidade de vida. I. Virtuoso, Jair Sindra Júnior. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.</p>
	CDU 613.2

FRANCIELE DELFINA DA SILVA

INTERRELAÇÃO DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE COM AS DIMENSÕES DE
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Uberaba 20 de fevereiro de 2020

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Jair Sindra Virtuoso Júnior – Orientador
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Prof. Dr. Leiner Resende Rodrigues
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Prof. Dr. Cíntia Aparecida Garcia Meneguci
Universidade de Uberaba - UNIUBE

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, pela vida, pela proteção nas estradas durante as viagens e pelas bênçãos recebidas para vencer o cansaço, superar dificuldades e persistência para cumprir com esta meta.

À minha família, em especial aos meus pais, Noé e Maria Lúcia, obrigada pelas orações e por apoiarem todas as minhas escolhas.

Ao meu esposo Washington, pelo apoio na busca por mais esse sonho e por compreender os momentos de ausência e por cuidar muito bem de nossa filha Luisa.

À minha amiga companheira de mestrado, Patrícia, que Deus colocou na minha vida e que esteve comigo em todos os momentos de alegria, tristeza e cansaço, juntas conseguimos superar os obstáculos. Obrigado pelo seu apoio, compreensão, amizade e carinho.

Ao professor Jair Sindra Virtuoso Júnior, agradeço por contribuir com meu crescimento acadêmico, obrigado pelos ensinamentos e orientações.

Ao programa de Mestrado em Atenção à Saúde, agradeço a oportunidade de acesso ao conhecimento transmitido com competência por todos os professores.

RESUMO

O envelhecimento populacional acelerado, aliado ao aumento da expectativa de vida nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, traz paralelamente o aumento da prevalência de doenças crônicas e incapacidades que podem levar o indivíduo a se tornar frágil influenciando a qualidade de vida, além de provocar impacto no sistema de saúde. Em idosos a fragilidade constitui fator de risco para inúmeros desfechos prejudiciais, como mortalidade e incapacidades. A identificação precoce da síndrome de fragilidade pode ajudar as equipes de saúde na intervenção precoce. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a prevalência dos fenótipos de fragilidade e sua relação com as dimensões de qualidade de vida relacionada à saúde em idosos. Trata-se de um estudo observacional, analítico com delineamento transversal, sendo utilizado o banco de dados do projeto ELSIA- Estudo Longitudinal do Idoso de Alcobaça - BA. Foram utilizadas as variáveis sociodemográficas: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, arranjo familiar e ocupação; variáveis de saúde: doenças relatadas, medicamentos, hospitalização e percepção de saúde. Na classificação de fragilidade foram empregados os critérios de Fried e para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde foi utilizado o instrumento EQ-5D-5L do grupo Euroqool. Os dados foram analisados utilizando os procedimentos da estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas, médias, percentuais, além de procedimentos da estatística inferencial (Qui-quadrado e regressão de Poisson). Para o cálculo das razões de prevalências brutas e ajustadas, considerou-se um nível de significância de $p \leq 0,05$ e intervalo de confiança (IC) de 95%. A população do estudo foi constituída de 473 idosos; no entanto somente 457 (96,61%) apresentavam dados completos para todas as variáveis. A média de idade foi de 70,14 anos (DP=8,2), sendo 37,6% (n=172) homens e 62,4% (n=285) mulheres. A prevalência de fragilidade em idosos foi de 19,5% (n=89) robusto, 58,4% (n= 267), pré-frágil e 22,1% (n=101) frágil. A fragilidade foi associada à faixa etária, estado civil, escolaridade, ocupação, número de doenças, uso de medicamentos e hospitalização. Permaneceram associados à condição de fragilidade a faixa etária e hospitalização no último ano. Idosos frágeis apresentaram maior frequência de problemas em todas as dimensões de Qualidade de Vida quando comparados aos não frágeis. As dimensões de qualidade de vida relacionada à saúde mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão apresentaram associação com a fragilidade, permanecendo associadas após análise ajustada as dimensões mobilidade e atividades habituais. Idosos com problema de mobilidade apresentam 2,41 maior prevalência de fragilidade (IC 95%: 1,56- 3,72) e os com problemas nas atividades

habituais, 1,56 maior prevalência de fragilidade (IC 95%: 1,07-2,28). Os resultados desse estudo fornecem achados sobre a prevalência e os fatores associados à síndrome de fragilidade. Além disso, fornecem informações importantes sobre os componentes de qualidade de vida relacionados à saúde que estão associados aos idosos frágeis. Estes dados podem instrumentalizar ações de saúde com a finalidade de prevenção ou regressão do processo de fragilização, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Idoso. Idoso fragilizado. Fragilidade. Saúde do Idoso. Qualidade de vida relacionada à saúde.

ABSTRACT

Accelerated population aging, combined with increased life expectancy in developed and developing countries brings in parallel an increase in the prevalence of chronic diseases, which are disabilities that can lead the person to become fragile and can influence the quality of life, in addition to causing an impact in the health system. In the elderly, frailty is a risk factor for numerous harmful outcomes, such as mortality and disabilities. The early identification of frailty syndrome can help health teams in early intervention. This research aimed to assess the prevalence of frailty phenotypes and their relationship with the dimensions of health-related quality of life in the elderly. This is an observational, analytical study with a cross-sectional design, using the database of the Longitudinal Study of the Elderly (ELSIA project) of Alcobaca - BA. Sociodemographic variables were used: sex, age, marital status, education, family arrangement and occupation; health variables: reported diseases, medications, hospitalization and health perception. In the frailty classification, the Fried criteria were used and the EQ-5D-5L instrument of the EUROQOOL group was used to assess health-related quality of life. For data analysis, descriptive statistics procedures were used, using absolute and relative frequencies, averages, percentages, in addition to inferential statistics procedures (Chi-square and Poisson regression). To calculate the crude and adjusted prevalence ratios, a significance level of $p \leq 0.05$ and a 95% confidence interval (CI) were considered. The study population consisted of 473 elderly people; however, 457 (96.61%) had complete data for all variables. The mean age was 70.14 years (SD = 8.2), with 37.6% (n = 172) men and 62.4% (n = 285) women. The prevalence of frailty in the elderly was 19.5% (n = 89) robust, 58.4% (n = 267) pre-fragile and 22.1% (n = 101) fragile. Frailty was associated with age, marital status, education, occupation, number of diseases, use of medications and hospitalization. The age group and hospitalization in the last year remained associated with the condition of fragility. Fragile elderly people have a higher frequency of problems in all dimensions of Quality of Life when compared to non-frail people. The dimensions of quality of life related to health, mobility, personal care, usual activities, pain/malaise and anxiety/depression were associated with frailty, and the dimensions of mobility and habitual activities remained associated after adjusted analysis. Elderly people with mobility problems have 2.41 higher prevalence of frailty (95% CI: 1.56- 3.72) and those with problems in their usual activities, 1.56 higher prevalence of frailty (95% CI: 1.07- 2.28). The results of this study provide findings on the prevalence and factors associated with frailty syndrome. In addition, they provide important information about the health-related quality of life

components that are associated with frail elderly people. These data can instrumentalize health actions with the purpose of preventing or regressing the weakening process, with a view to improving the quality of life.

Keywords: Aged. Frail elderly. Frailty. Health of the Elderly. Quality of Life.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Tríade da fragilidade	19
Figura 2 - Ciclo de fragilidade	20
Figura 3 - Organograma com a composição da amostra	26
Figura 4 - Distribuição da frequência de fragilidade em idosos.....	32
Figura 5 - Distribuição das dimensões de qualidade de vida relacionada à saúde EQ-5D-5L com as respectivas frequências de cada umas da cinco categorias ..	34
Figura 6 - Frequência de problemas nas dimensões de qualidade de vida por faixa etária	36
Figura 7 - Média e percentis da escala analógica do instrumento de Qualidade de vida relacionada à saúde EQ-5D-5L	37

LISTA DE TABELA

Tabela 1-	Pontos de corte para força de preensão palmar manual	29
Tabela 2-	Pontos de corte para velocidade de marcha.....	29
Tabela 3 -	Distribuição das variáveis sociodemográficas e de saúde entre os níveis de fragilidade em Alcobaça, Bahia, 2015.....	33
Tabela 4-	Distribuição das dimensões de Qualidade de Vida por presença ou ausência problemas de acordo com classificação de fragilidade em Alcobaça, Bahia, 2015.....	35
Tabela 5 -	Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada da análise dos fatores associados à fragilidade em idosos em Alcobaça, Bahia, 2015.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividade básica da vida diária
AIVD	Atividade intermediária da vida diária
ASHT	American society of hand therapists
AVC	Acidente vascular cerebral
AVD	Atividade da vida diária
AVE	Acidente vascular encefálico
BA	Bahia
CHS	Cardiovascular health study
CIF-A	Canadian Initiative on Frailty and Aging
DHEA	Dehidroepiandrosterona
DNA	Ácido desoxirribo nucleico
ESF	Estratégia de saúde da família
ELSI	Estudo longitudinal da saúde do idoso
ELSIA	Estudo longitudinal de saúde do idoso de Alcobaça
EUA	Estados Unidos da América
FIBRA	Perfil de fragilidade de idosos brasileiros
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
IMC	Índice de massa corpórea
IPAC	Questionário internacional de atividade física
MEEM	Mini exame do estado mental
QVRS	Qualidade de vida relacionada à saúde
SABE	Saúde, bem estar e envelhecimento
SUS	Sistema único de saúde
VERISAÚDE	Seguimento longitudinal na promoção do envelhecimento saudável
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	ENVELHECIMENTO: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CONCEITUAIS.....	16
1.2	SÍNDROME DE FRAGILIDADE.....	17
1.2	QUALIDADE DE VIDA.....	21
2	OBJETIVO GERAL.....	24
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
3	MATERIAL E MÉTODO.....	25
3.1	CARACTERÍSTICA DO ESTUDO.....	25
3.2	LOCAL E POPULAÇÃO.....	25
3.2.1	Critérios de inclusão.....	25
3.2.2	Critérios de exclusão.....	25
3.3	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	26
3.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	27
3.4.1	Informações sociodemográficas.....	27
3.4.2	Fatores relacionados à saúde.....	27
3.4.3	Síndrome de fragilidade.....	27
3.4.3.1	<i>Perda de peso não intencional.....</i>	28
3.4.3.2	<i>Fadiga.....</i>	28
3.4.3.3	<i>Força de apreensão palmar.....</i>	28
3.4.3.4	<i>Velocidade de marcha.....</i>	29
3.4.3.5	<i>Nível de atividade física.....</i>	29
3.4.4	Qualidade de Vida.....	30
3.5	ANÁLISE DOS DADOS.....	30
3.6	PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	31
4	RESULTADOS.....	32
5	DISCUSSÃO.....	41
6	CONCLUSÃO.....	49
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	59

ANEXO A- QUESTIONÁRIO EQ-5D-5L DO GRUPO EUROQOL....	61
ANEXO B - APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	63

1 INTRODUÇÃO

O Brasil envelhece de forma rápida e, segundo dados do IBGE, a população de idosos no Brasil é de 29.374 milhões de pessoas, o que corresponde a 14,3% do total de população. Em 2030 o número de idosos deve superar o de crianças e adolescentes de zero a quatorze anos. A expectativa de vida passou 45,4 anos em 1940 para 75,4 anos em 2015. Nesse contexto, a demografia brasileira tem sofrido drásticas mudanças nas últimas décadas, o que está causando a inversão da pirâmide etária, colocando os idosos em maior número (SAÚDE, 2020).

A transição demográfica brasileira apresenta características peculiares, ocorrendo com a presença de desigualdades sociais no processo de envelhecimento. Esse processo trouxe mudanças importantes no perfil demográfico e epidemiológico. No perfil epidemiológico dos idosos temos o predomínio de condições crônicas, sendo as mais frequentes a hipertensão arterial (52,2%), depressão (18,6%), diabetes (15,8%), doenças cardiovasculares (11,7%), acidente vascular cerebral (AVC) (5,3%), a elevada prevalência de mortalidade e morbidade por condições agudas e agudização de doenças crônicas (MELO-SILVA, et al., 2018).

De acordo com o estudo ELSI-Brasil, 83,1% dos idosos realizaram pelo menos uma consulta médica e 10,2% foram hospitalizados uma ou mais vezes nos últimos 12 meses, levando em consideração que 75,3% dos idosos brasileiros dependem exclusivamente dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o que impacta negativamente nos gastos com a saúde desse grupo populacional. Esses dados reforçam a necessidade de planejamento da rede assistencial com foco em ações de prevenção de internações evitáveis, remoção de barreiras de acesso aos serviços de saúde e foco na promoção da saúde e prevenção de morbidades e incapacidades (MELO-SILVA et al., 2018; MACINKO et al., 2018).

O rápido envelhecimento populacional impõe inúmeros desafios para o sistema de saúde e previdenciário. Apesar de envelhecimento não significar presença de problemas de saúde, ele pode se apresentar para alguns com a presença de doenças crônicas e degenerativas, tornando os indivíduos frágeis e debilitados para exercerem sua independência e autonomia. Com isso o sistema de saúde tem que se adaptar à crescente demanda por consultas médicas, propedêutica, procedimentos e internações, o que implica em custos crescentes (MIRANDA; MENDES; SILVA; 2016; KUCHEMANN, 2012).

Nesse contexto o país tem buscado cada vez mais compreender o processo de envelhecimento populacional, em busca de manter os idosos socialmente e economicamente integrados e independentes (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

A fragilidade é caracterizada por ser uma síndrome geriátrica de caráter multissistêmico em que há declínio energético, que ocorre devido ao processo de envelhecimento. Essas alterações podem levar o indivíduo a apresentar sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica, o que pode resultar em vulnerabilidade física (FRIED et al., 2001; FRIED et al., 2004).

Estudos nacionais e internacionais vêm constatando uma ampla variação na prevalência de fragilidade. Nos estudos realizados pela rede FIBRA em diversas cidades brasileiras, evidenciou-se similaridades entre as prevalências de fragilidade e pré fragilidade, sendo respectivamente 10,8% e 48,2% em Belém (PA), 9,7% e 55% em Parnaíba (PI), 9,3% e 53,4% em Poços de Caldas (MG), 8,5% e 51,4% em Campina Grande (PB), 7,7% e 52,2% em Campinas (SP) e 8,6% e 47,7% em Ivote (RS) (NERI et al., 2013). No estudo utilizando os dados do VERISAÚDE realizado no noroeste da Espanha com idosos acima de 65 anos, verificou-se que 3,74% eram frágeis e 71,8% pré-frágeis e 24,46% robustos (não frágeis) (LABRA et al., 2018).

Outro estudo da rede FIBRA em Belo Horizonte detectou que 8,7% idosos eram frágeis e 46,3% pré frágeis. Estão relacionados aos fenótipos a idade avançada, limitações nas atividades instrumentais da vida diária, restrições nas atividades avançadas da vida diária, maior número de comorbidades, redução da autoeficácia preventiva de quedas, utilização de dispositivos auxiliares da marcha, ocorrência de quedas, hospitalização e sintomatologia depressiva (VIEIRA et al., 2013).

O estudo de Pegorari e Tavares (2014) em Uberaba (MG) demonstrou que 12,8% dos idosos eram frágeis e 55,4% eram pré- frágeis, estando associada à fragilidade a faixa etária de 80 anos e mais, uso de mais de cinco medicamentos, maior número de morbididades, incapacidade funcional para as atividades instrumentais da vida diária e atividades básicas da vida diária, percepção negativa de saúde, hospitalização no último ano e indicativo de depressão.

Na revisão da literatura de Certo et al. (2016) é possível verificar que vários fatores estão relacionados à fragilidade em idosos: idade avançada, sexo feminino, aspectos econômicos, raça negra, sintomas depressivos, função cognitiva deteriorada, baixo índice de massa corporal, tabagismo e uso de álcool.

Como a fragilidade pode levar a hospitalização, institucionalização e morte, a prevenção e o tratamento sempre que possível devem ser o foco (BERGMAN et al., 2007; DE LEPELEIRE et al., 2009). A fragilidade é um processo dinâmico que pode ser reversível com intervenções em muitos estágios do processo, sendo possível o caminho de volta de frágil para estágios de pré-frágil e não frágil (GILL et al., 2006).

A fragilidade precisa ser reconhecida como alvo de investigação e intervenção, tendo em vista seu potencial para prevenção, uma vez que tal condição é progressiva, causa impacto sobre a qualidade de vida dos idosos, em suas famílias e na sociedade; começa no estágio pré-clínico, oferecendo assim oportunidades de detecção e prevenção precoces (HOGAN, et al., 2003; PEGORARI; TAVARES, 2014).

O declínio energético, aliado à baixa reserva funcional da fragilidade, têm consequências clínicas importantes, aumentando o risco de desfechos adversos, como doenças agudas, quedas, lesões, incapacidades, morbidades, queda, institucionalização, hospitalização e morte (BERGMAN et al., 2007; FRIED et al., 2001). Esses resultados adversos podem ter impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) (CHANG et al., 2012).

Estudos utilizando diversos instrumentos vêm tentando relacionar a fragilidade em idosos à qualidade de vida. O estudo de Lenardt et al. (2016) em Curitiba mostrou que quanto maior o nível de fragilidade, menor a qualidade de vida. A revisão sistemática da literatura realizada por Kojima et al. (2016) evidenciou que idosos classificados como frágeis ou pré frágeis tiveram escore de qualidade de vida mental e física significativamente menores do que os classificados como não frágeis. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Labra et al. (2018), que verificou que os idosos não robustos (frágeis e pré frágeis) eram mais propensos a má qualidade de vida na dimensão física do WHOOQOL-BREF (LABRA et al., 2018).

A identificação da fragilidade na atenção primária pode oferecer a oportunidade de prevenção ou progressão do processo de fragilização através de ações proativas, como a estimulação da atividade física e a conscientização. Além disso, os profissionais de saúde podem gerenciar melhor as condições coexistentes, que podem contribuir ou serem afetadas pela fragilidade (LEE; HECKMAN; MOLNAR, 2015).

A fim de explorar até que ponto a fragilidade influencia a vida dos idosos e sua relação com a qualidade de vida, este estudo se propõe a avaliar a prevalência de fragilidade, assim como a relação com a qualidade de vida em idosos, podendo desta forma contribuir para o melhor entendimento desta relação, fornecendo dados para instrumentalizar ações de promoção e prevenção de agravos, a fim de garantir um envelhecimento ativo e saudável.

1.1 ENVELHECIMENTO: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CONCEITUAIS

No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, é considerado idosa a pessoa com idade igual ou superior 60 anos, enquanto nos países desenvolvidos o marco referencial é idade igual ou superior a 65 anos. Tal definição foi estabelecida pela Organização das Nações Unidas, levando em consideração a expectativa de vida e a qualidade de vida da população nesses países (ONU, 1982). Porém essa definição é simplesmente um critério cronológico para fins de delimitação da população com propósitos políticos, administrativos e legais (SANTOS; SIDNEY 2010).

O envelhecimento pode ser entendido como um processo dinâmico integrante e fundamental no processo da vida, em que ocorrem modificações morfológicas, bioquímicas, psicológicas e funcionais, o que pode levar ao desenvolvimento de doenças. Na população idosa, em comparação a outros subgrupos etários, a prevalência é maior para as síndromes geriátricas, doenças crônicas, limitações funcionais, perdas cognitivas, sintomas depressivos, acidentes e isolamento social (SANTOS; SIDNEY, 2010; MENDES, et al., 2005)

O processo de envelhecimento da população iniciou-se em países desenvolvidos relacionado inicialmente ao declínio da fecundidade, com a revolução industrial, e ao aparecimento da pílula anticoncepcional. Posteriormente, de forma mais lenta, com o aumento da expectativa de vida, sendo este possível graças aos avanços na medicina, com os antibióticos e vacinas, urbanização adequada com a melhoria do saneamento básico e avanços tecnológicos. Esse processo de envelhecimento chegou de forma semelhante aos países em desenvolvimento (CARVALHO; GARCIA, 2003; NASRI, 2008; VASCONCELOS; GOMES, 2012; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

No Brasil, entre as décadas de 40 e 60 do século 20, houve queda significativa da mortalidade, mantendo ainda uma alta taxa de fecundidade e a estabilidade populacional. Porém, é possível evidenciar as mudanças no perfil epidemiológico a partir do final da década de 60, em que houve declínio da fecundidade, ocorrendo em escala mais acentuada nos países em desenvolvimento, não estando o país preparado política e economicamente para essa transição (CARVALHO; RODRIGUEZ- WONG, 2008; VASCONCELOS; GOMES, 2012; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

O envelhecimento da população brasileira alcançou, nos últimos cinco anos, um aumento de 18%, passando de um contingente populacional de 25,4 milhões em 2012 para 30,2 milhões em 2017. As mulheres, com o percentual de 56%, representam a maior parcela dessa população. A expectativa de vida da população brasileira em 2016 alcançou 75,8 anos,

sendo maior para as mulheres (79,4 anos), enquanto para os homens foi de 72,2 anos (BRASIL,[201-]).

A velocidade com que a transição demográfica vem ocorrendo no país nas últimas décadas traz consigo problemas cruciais para os gestores do sistema de saúde, assim como para toda a sociedade. Com isso, o Brasil enfrenta um novo cenário, onde temos uma população idosa com enfermidades complexas e onerosas, caracterizada por múltiplos agravos, dentre os quais as doenças crônico-degenerativas, que perduram por anos e exigem acompanhamento constante, com o uso de medicações, exames periódicos, além das internações serem mais frequentes e a permanência maior do que nas outras faixas etárias (ALEXANDRINO et al., 2003; NASRI, 2008; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

As doenças crônico-degenerativas, assim como suas incapacidades, não são consequências inevitáveis do envelhecimento, sendo fundamental investir em ações preventivas ao longo da vida, em virtude do seu potencial em manter a população idosa socialmente ativa e economicamente independente. Isso significa implantar mecanismos para fortalecimento do modelo de atenção à saúde do idoso e o investimento na formação profissional no desenvolvimento de habilidades para atuar na promoção da saúde e no cuidado integral à população idosa (VERAS; RAMOS; KALANCHE, 1987; VERAS, 2009; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Um dos maiores feitos da humanidade foi o aumento do tempo de vida. O que era antes um privilégio de poucos, hoje passa a ser uma realidade, mesmo em países mais pobres. Porém, o envelhecimento populacional é um desafio para a sociedade, uma vez que não basta viver mais tempo, mas que esta vida mais longa seja com qualidade. Para isso se faz necessário criar políticas públicas voltadas para fortalecimento e criação de políticas de prevenção e promoção da saúde da pessoa idosa, melhorar qualidade de vida e estimular a independência e a vida ativa com o envelhecimento (VERAS, 2009).

1.2 SÍNDROME DE FRAGILIDADE

O termo fragilidade tem sido utilizado frequentemente pelos geriatras e pela gerontologia para caracterizar idosos mais debilitados e vulneráveis. Porém, trata-se de um conceito relativamente novo, em que não existe consenso sobre sua definição conceitual e operacional (STRANDBERG; PITKALA; TILVIS, 2011).

Até a década de 1980, a fragilidade era pouco conhecida cientificamente e idoso frágil era considerado aquele com idade igual ou superior a 75 anos, com déficit cognitivo, físico,

dependência para as Atividades da Vida Diária (AVD), vulnerabilidade e necessidade de cuidados institucionais, sendo estabelecida uma relação entre incapacidade e fragilidade (HOGAN; MACKNIGHT; BERGMAN, 2003).

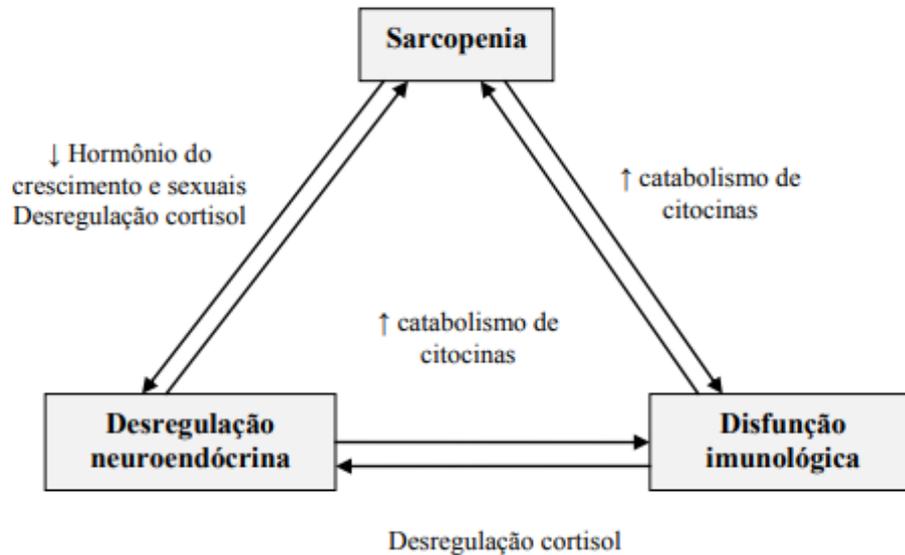
Em 1990 ocorreu a primeira citação do termo idoso frágil (*frail old*), e com isso houve o crescente interesse em estudos direcionados ao tema fragilidade (FABRÍCIO; RODRIGUES, 2008). Os estudos longitudinais com idosos permitiram observar que nem todos com limitações funcionais eram frágeis; logo nem todo idoso frágil possui limitações funcionais (WALSTON; FRIED, 1999). A fragilidade passa a ser relacionada ao declínio da capacidade de múltiplos sistemas (BUCHNER; WAGNER, 1992).

A fragilidade é uma condição de caráter multissistêmico, apresentando-se como uma síndrome clínica, em que a redução da capacidade de adaptação do organismo torna o indivíduo mais susceptível à exposição de eventos estressores, o que contribui para a perda constante das funções biológicas (BORTZ, 1993, CAMPBELL; BUCHNER, 1997, HAMERMAN, 1999).

A característica multidimensional da fragilidade faz com que a elaboração de uma definição seja um desafio, tanto na prática clínica como na pesquisa (ROCKWOOD, 2005). Desta forma, atualmente, temos duas grandes vertentes de pesquisa sobre fragilidade na literatura internacional: o Centro de Envelhecimento e Saúde da Universidade Johns Hopkins, dos Estados Unidos da América (EUA) e *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A), do Canadá (FHON et al., 2012).

Uma definição conceitual amplamente utilizada na literatura é a proposta realizada no ano de 2001, na Conferência Nacional do Instituto Nacional do Envelhecimento e da Sociedade Americana de Geriatria que ocorreu nos EUA. A Dra. Linda P. Fried e colaboradores apresentaram uma definição fundamentada no estudo longitudinal *Cardiovascular Health Study* (CHS), em que fragilidade pode ser definida como uma síndrome geriátrica de caráter multissistêmico, que envolve o aumento da vulnerabilidade a estressores, resultando na desregulação e diminuição das reservas de múltiplos sistemas. Desta forma, a fragilidade está associada ao processo de envelhecimento caracterizado por uma tríade fatorial (Figura 1): desregulação neuroendócrina, disfunção do sistema imunológico e sarcopenia (FRIED et al., 2001; FRIED et al., 2004).

Figura 1 -Tríade da fragilidade



Fonte: Fried; Walston, 2003

A Sarcopenia é a perda de massa muscular esquelética progressiva e generalizada com substituição das fibras musculares por tecido fibroso e adiposo. Esta pode ser causada por fatores genéticos, senescência celular, aumento de algumas citocinas, subnutrição ou desnutrição, inatividade física e alterações cognitivas. Essa perda muscular resulta em perda da força e de tolerância ao exercício, fadiga, fraqueza e diminuição da capacidade de desempenhar as atividades da vida diária, comprometimento do equilíbrio, velocidade de marcha e maior propensão a quedas (WALSTON et al., 2006; ZHONG; CHEN; THOMPSON, 2007).

Em relação à disfunção imunológica, destaca-se a ativação imune generalizada com o aumento crônico dos níveis de mediadores inflamatórios, o que tem sido associado ao processo de envelhecimento. Essa ativação ocorre devido à falha de mecanismos regulatórios, que permitem que células imunes continuem a produzir agentes catabólicos. A exposição prolongada a essas substâncias, juntamente com a influência de outros sistemas fisiológicos, pode levar ao desenvolvimento da síndrome de fragilidade (MUNIZ; FERNANDES; CIPORKIN, 2003; BRUUNSGAARD; PEDERSEN, 2003).

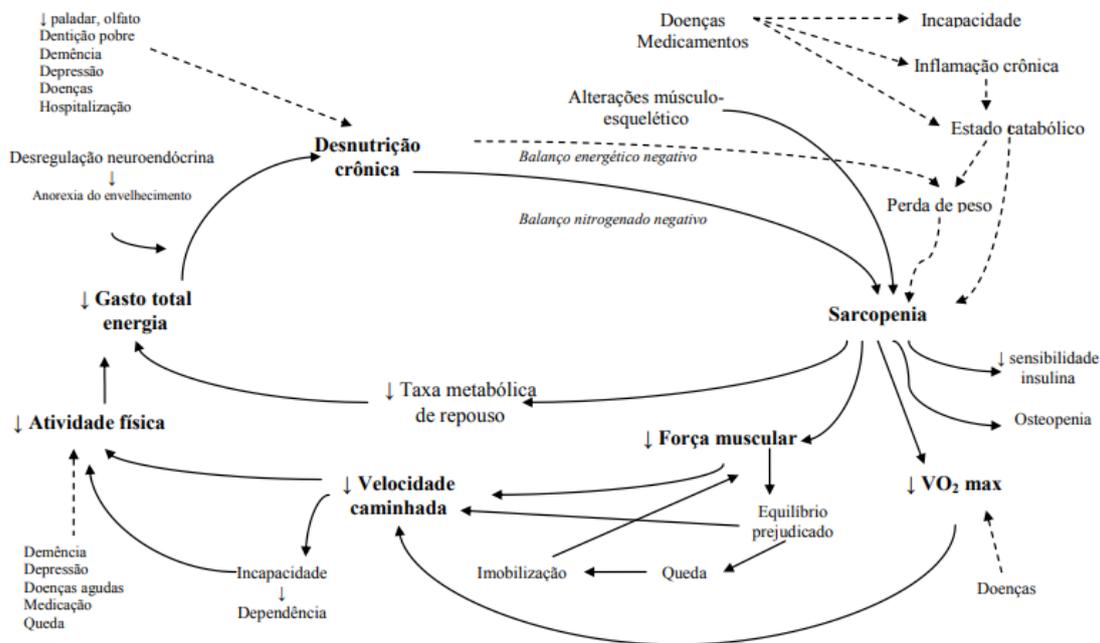
A resposta neuroendócrina pode ser representada por alterações do envelhecimento e se apresentam através do declínio na secreção de hormônios como a testosterona, estrogênio, hormônio luteinizante e do dehidroepiandrosterona (DHEA) e o aumento expressivo do cortisol (WALSTON, 2004). O atraso na ativação ou desativação do sistema neuroendócrino, ocasionado pela diminuição da produção hormonal, pode levar ao desenvolvimento de fatores

desencadeantes da sarcopenia e diminuição da imunidade a doenças infecciosas, o que leva ao processo de fragilização (FRIED; WALSTON, 2003).

A sarcopenia, disfunções imunológicas e neuroendócrinas exercem efeito significativo sobre os outros sistemas, desencadeando ou acelerando alterações nos processos regulatórios de outros sistemas, o que pode contribuir para instalação do ciclo de fragilidade (FRIED; WALSTON, 2003).

A síndrome de fragilidade ocorre através de um ciclo de retroalimentação negativa (Figura 2). Esse modelo é constituído por múltiplos pontos de entrada que podem desencadear ou acelerar o processo, incluindo estados patológicos, imobilidade, depressão e efeitos adversos a medicações. Esse ciclo (Figura 2) teria manifestações clínicas, como redução de força, fadiga, diminuição da velocidade de marcha, baixa atividade física e perda de peso. Dessa forma o constructo é capaz de identificar as pessoas idosas com elevado risco de incapacidade, queda, hospitalização, fratura e óbito (FRIED et al., 2001; FRIED; WALSTON, 2003).

Figura 2-Ciclo de Fragilidade



Fonte: Fried et al., 2001, adaptado por Nunes, 2010

Fried et al. (2001), por meio do estudo longitudinal *Cardiovascular Health Study*, apresentou, além da definição de fragilidade, os critérios de estratificação denominada de

fenótipo da fragilidade, que classifica os idosos como não frágil, pré-frágil e frágil. Tal definição tem sido adotada por diversos pesquisadores, por proporcionar a replicação e comparação de estudos que permitam a busca da etiologia, intervenções direcionadas a prevenção ou retardo da progressão da condição frágil nos idosos.

O modelo proposto por Fried et al. (2001) propõe a avaliação de cinco componentes que são: perda de peso não intencional, fadiga, força de preensão palmar, velocidade de marcha e nível de atividade física. Para classificação do fenótipo de fragilidade foram utilizados os seguintes critérios: idosos com presença de três ou mais componentes são classificados com “frágeis”, um ou dois componentes como “pré-frágil” ou em “processo de fragilização”, e a ausência de componente “não frágil” ou “robusto”.

O grupo do Canadá, *Canadian Initiative on Frailty and Aging* CIF-A, atuando em colaboração com alguns países da Europa, Israel e Japão, vembuscandou conceito que vai além dos fatores biológicos ainda que possam ser difíceis de mensurar. Para estes a fragilidade está relacionada à história de vida do indivíduo, tendo os fatores biológicos, psicológicos, sócio-econômicos como desencadeadores de modificações nesta trajetória. Neste sentido as suas pesquisas foram realizadas com base nos seguintes domínios: história, conceitos e definições, bases biológicas, bases sociais, prevalência, história natural e fatores de risco, impacto, identificação, prevenção e conduta terapêutica e ambiente e tecnologia (BERGMAN et al.,2004).

Apesar da diversidade de definições sobre fragilidade, na literatura há muita sobreposição e semelhança entre as mesmas. Além disso, muitas publicações possuem enfoque biomédico, ficando os fatores sociais em segundo plano. Atualmente, há ausência de modelo universalmente aceito, porém há necessidade de discussão entre os investigadores para que haja integração dos conceitos (HOGAN; MACKNIGHT; BERGMAN, 2003).

Considerando a ampla menção e definição na literatura sobre a síndrome de fragilidade, para o presente estudo optou-se por adotar a definição utilizada por Fried et al. (2001), por ser um instrumento que permite a replicação e comparação com outros estudos.

1.3 QUALIDADE DE VIDA

Ao longo dos anos a preocupação com a qualidade de vida vem aumentando, sendo atualmente buscada através de hábitos de vida saudável, associada a um bem-estar inter-

relacionado com as condições de moradia, saúde, autoestima, lazer, educação, trabalho, liberdade, entre outros fatores (SANTOS, et al., 2002).

A qualidade de vida está relacionada à capacidade funcional, nível socioeconômico e satisfação (GONZÁLES, 1993) e com um conceito mais abrangente. Hornquist (1990) considera que a qualidade de vida está relacionada à capacidade física, interação social, atividade intelectual, situação econômica, autoproteção de saúde e ao estado emocional. O que se percebe na literatura é que não há consenso a respeito do conceito de qualidade de vida.

Um conceito de qualidade de vida amplamente utilizado é o preconizado pelo grupo *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL), da Organização Mundial de Saúde, que a define como “[...] a percepção que o indivíduo tem sobre a sua posição na vida no contexto de sua cultura e do sistema de valores de onde vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL GROUP, p. 1405, 1995).

Qualidade de vida tem sido considerada como grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, ambiental, humana e social, fatores estes que são influenciados por valores éticos, culturais, morais e religiosos, que por sua vez sofrem mudanças ao longo da história. Por ter esse caráter subjetivo relacionado a fatores culturais, socioeconômicos e históricos faz com que o conceito seja complexo e de difícil avaliação (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

Na tentativa de sintetizar essa complexidade e também permitir que a qualidade de vida seja mensurada, vários instrumentos de avaliação vêm sendo construídos. Alguns instrumentos tratam a saúde como um componente de indicador, outros têm como foco a saúde, considerando esta como sendo o único indicador de qualidade de vida (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

A qualidade de vida relacionada à saúde é um termo definido por Gianchello (1996) como sendo a percepção de limitações físicas, psicológicas e sociais que são influenciadas pela doença, tratamento de saúde e agravos à mesma. A qualidade de vida relacionada à saúde pode ser entendida, ainda, como a percepção do indivíduo sobre sua condição de vida diante da enfermidade e suas consequências e os tratamentos referentes (PATRICK, BERGNER, 1990).

A qualidade de vida relacionada à saúde é muito utilizada em pesquisas por permitir que sejam avaliados diversos aspectos do indivíduo que podem ser influenciados pelas mudanças na condição de saúde e que afetam sua qualidade de vida. Isso permite aos pesquisadores realizar intervenções sobre tais aspectos (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000; PEGORARI; TAVARES, 2014).

Um dos questionários que vem sendo utilizados para mensurar qualidade de vida relacionada à saúde é o instrumento EQ-5D (1990), do grupo EUROQOL (ANEXO A). Este grupo consiste em uma rede de pesquisadores de múltiplas áreas de conhecimento, advindos de vários países, dedicados ao estudo da mensuração da saúde. O instrumento de mensuração da qualidade de vida relacionado à saúde vem sendo amplamente utilizado por vários países em ensaios clínicos, estudos observacionais e outras pesquisas (EUROQOL, 1990).

O EQ-5D desenvolvido pelo grupo EUROQOL é um instrumento de medida padronizado que fornece de forma genérica a mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde. O instrumento avalia cinco dimensões: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Estas dimensões fornecem um valor de índice único para o estado de saúde, que pode ser usado na avaliação clínica. Faz parte deste instrumento uma escala analógica que avalia a percepção de saúde no momento atual; esta escala possui pontuação de 0 a 100. (EUROQOL, 1990).

O primeiro instrumento elaborado pelo grupo foi o EQ-5D-3L, em que as cinco dimensões possuem três níveis de severidade: nenhum problema, problemas moderados e problemas extremos. Após críticas por não ser suficientemente sensível, em 2005 o grupo aperfeiçoa o instrumento, criando o instrumento EQ-5D-5L. Este novo instrumento mantém as cinco dimensões, porém possui novos níveis de severidade, que passam a ser: nenhum problema, problemas pequenos, problemas moderados, problemas graves e problemas extremos (EUROQOL, 2019).

2 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência dos fenótipos de fragilidade e a sua associação com as dimensões de qualidade de vida relacionada à saúde em idosos.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar a prevalência de idosos robustos, pré-frágeis e frágeis;
- b) Identificar a distribuição das variáveis sociodemográficas e de saúde de acordo com os fenótipos de fragilidade;
- c) Identificar a distribuição das dimensões de qualidade de vida de acordo com a fragilidade;
- d) Verificar a associação das dimensões de qualidade de vida com a fragilidade.

3 MATERIAIS E MÉTODO

3.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, analítico com delineamento transversal, sendo utilizado o banco de dados do projeto ELSIA- Estudo Longitudinal do Idoso de Alcobaça - BA.

3.2 LOCAL E POPULAÇÃO

O estudo foi realizado no município de Alcobaça, que está localizado no extremo sul do estado da Bahia, região Nordeste do Brasil. De acordo com o último censo do IBGE (2006), a população do município era de 21.319 habitantes, sendo 2.047 pessoas com ≥ 60 anos; destas 1.024 residiam na área urbana do município (BRASIL, 2018).

O estudo foi realizado com idosos da área urbana cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF). No momento da coleta de dados havia 743 idosos cadastrados, destes 54 recusaram a participar da pesquisa, 58 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, 158 idosos não foram localizados depois de três tentativas, resultando em uma amostra final de 473 pessoas com idade ≥ 60 anos (Figura 3).

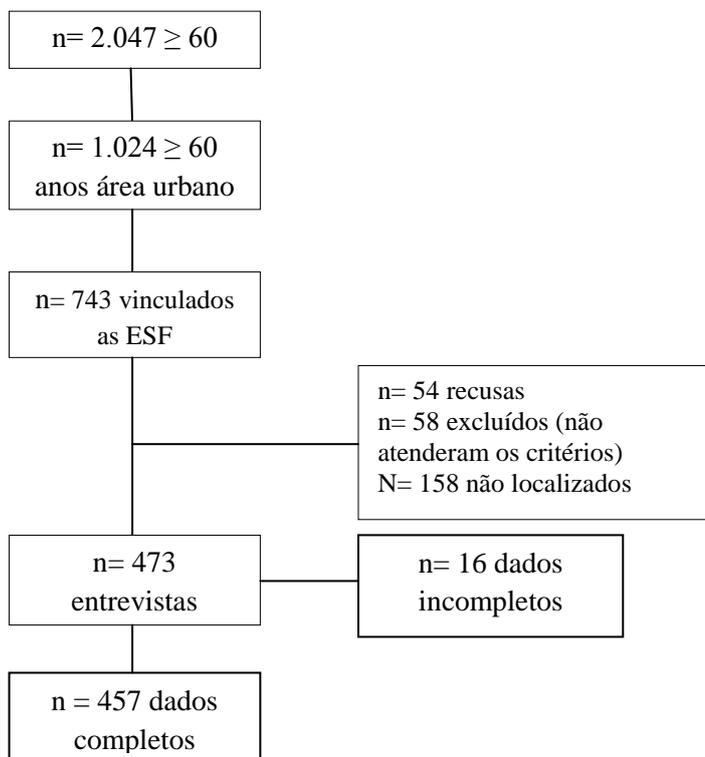
3.2.1 Critérios de inclusão

Idosos residentes da área urbana de Alcobaça, BA com idade igual ou superior a 60 anos que estavam cadastrados nas ESF.

3.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo idosos que apresentassem escore < 12 pontos no mini-exame do estado mental (MEEM) (BERTOLUCCI et al., 1994), incapacidade de deambular (acamados, cadeirantes, uso de bengala ou andador como auxílio), dificuldade grave na acuidade visual e auditiva que impedisse a realização da coleta dos dados de acordo com a percepção do entrevistador, apresentasse sequelas graves de acidente vascular encefálico (AVE) com perda localizada da força.

Figura 3- Composição da amostra



Fonte:Elaborado pelaAutora, 2020

3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DOS DADOS

Precedendo a coleta de dados houve contato com o secretário de saúde e posteriormente com os agentes de saúde do município para identificação dos idosos cadastrados nas ESF, sendo realizada ampla divulgação na comunidade, por meio de mídias sociais para informar que os idosos estavam sendo visitados para fins de pesquisa.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário estruturado. A coleta de dados ocorreu em dois momentos. No primeiro foi aplicado um questionário multidimensional (informações sociodemográficas, indicadores de saúde e variáveis comportamentais) em forma de entrevista individual. No segundo momento foi agendada a coleta de medidas antropométricas e testes de desempenho físico.

A equipe dos dados foi composta por profissionais e acadêmicos da área da saúde previamente treinados. A coleta de dados foi realizada no período de julho a outubro de 2015.

3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para o estudo foram selecionadas algumas variáveis de interesse, de acordo com os objetivos do estudo.

3.4.1 Informações sociodemográficas

As informações sociodemográficas foram compostas pelas variáveis: sexo (masculino e feminino), faixa etária (60-69, 70-79 e ≥ 80 anos), estado civil (solteiro/divorciado/separado, casado e viúvo), escolaridade (analfabeto, 1- 4, ≥ 5 anos), arranjo familiar (vive sozinho, vive acompanhado), ocupação (trabalho remunerado e sem trabalho remunerado).

3.4.2 Fatores relacionados à saúde

No que tange aos fatores relacionados à saúde, os mesmos são referentes aos problemas de saúde/doenças relatadas (0 -1, 2 ou mais doenças), medicações em uso (0, 1- 4, ≥ 5 medicamentos), hospitalização nos últimos 12 meses (sim ou não) e percepção de saúde pela escala EQ-5D-5L (0 a 100 pontos).

3.4.3 Síndrome de Fragilidade

A fragilidade foi verificada por meio de questões e testes de desempenho para identificação da presença de cinco critérios descritos como componentes do fenótipo de fragilidade proposto por Fried et al. (2001) no estudo *Cardiovascular Health Study*.

A fragilidade foi determinada por meio de uma variável ordinal, com escores variando de 0 a 5 pontos, a partir do somatório dos pontos obtidos em cada componente, sendo adotada a seguinte classificação: mais de 3 pontos = idoso frágil, 1 a 2 pontos = pré-frágil e aqueles que não obtiveram nenhuma pontuação = idoso robusto ou não frágil (FRIED et al., 2001).

Seguem abaixo os componentes e critérios de classificação:

3.4.3.1 Perda de peso não intencional

Para avaliação da perda de peso não intencional foi realizada a pergunta “no último ano, o senhor(a) perdeu mais de 4,5kg sem intenção (isto é, sem dieta e exercício físico)?”. Foi atribuída pontuação positiva quando a resposta foi “sim”.

3.4.3.2 Fadiga

A fadiga foi mensurada por meio de duas questões da Escala de Depressão geriátrica (GDS-15), validada para o Brasil por Almeida e Almeida (1999). As questões avaliadas foram: “Você deixou de fazer muitas de suas atividades e interesses?” e “Você se sente cheio de energia?”. Foram considerados com indícios de fadiga/exaustão aqueles idosos que tiveram uma resposta positiva para a primeira pergunta e/ou negativa para a segunda.

3.4.3.3 Força de preensão palmar

Para avaliação da força de preensão palmar foi utilizado o dinamômetro modelo SEHAN (Seahan Corporation SH5001, Korea). Para realizar o teste o idoso foi orientado a ficar sentado em uma cadeira com o ombro aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra, e o punho entre 0 a 30° de extensão; a alça móvel na posição II para as mulheres e na posição III para os homens. Foi dado comando em voz alta para iniciar o teste; desta forma o idoso aperta a alça do dinamômetro e a mantém pressionada por 6 segundos. Esta coleta seguiu as recomendações da *American Society of Hand Therapistis* (ASHT). Foram obtidas três medidas em quilograma/força (Kgf) da mão dominante e considerada a média das três medidas.

Para avaliar a baixa força de apreensão palmar os escores foram ajustados segundo sexo e índice de massa corporal (IMC), de acordo com critérios de Fried et al.,2001. A tabela 1 apresenta o ponto de corte adotado para o critério força de preensão.

Tabela 1- Pontos de corte para força de preensão palmar manual.

Sexo	IMC (Kg/m²)	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

3.4.3.4 Velocidade da marcha

Para avaliação da velocidade de marcha foi utilizado o tempo despendido para percorrer 2,44m. Para classificação foi utilizado como ponto de corte as recomendações propostas por Fried et al. (2001), ajustadas pelo sexo e estatura:

Tabela 2- Pontos de corte para velocidade de marcha.

Sexo	estatura (cm)	tempo (segundos)
Homens	≤ 173	≥ 7
	> 173	≥ 6
Mulheres	≤ 159	≥ 7
	> 159	≥ 6

Fonte: Fried et al., 2001

3.4.3.5 Nível de atividade física

Para avaliação do nível de atividade física foi utilizado o questionário IPAQ, que foi adaptado para idosos por Beneditti, Mazo e Barros (2004). Este questionário contém questões relacionadas à atividade física durante a semana habitual, sendo as mesmas realizadas dentro de um período mínimo 10 minutos, abrangendo atividades nas intensidades moderada e vigorosa. A classificação para este componente seguiu as recomendações do *American College of Sport Medicine e American Heart Association*, que considera ativos aqueles que realizaram 150 minutos ou mais de atividade física semanal e inativos idosos que realizaram de zero a 149 minutos de atividade por semana (PATE et al., 1995).

3.4.4 Qualidade de vida

Para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde foi utilizado o instrumento EQ-5D-5L, do grupo de pesquisa EUROQOL. Este instrumento é composto por cinco dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto, ansiedade/depressão, e cada uma destas possui cinco níveis de severidade: 1-sem problemas, 2-problemas leves, 3-problemas moderados, 4-problemas graves e 5-problemas extremos. Além disso, possui uma escala visual analógica para a autoavaliação do estado de saúde; com esta o indivíduo atribui pontuação de zero (pior estado de saúde possível) a 100 (melhor estado de saúde possível).

A tradução e adaptação para o português brasileiro foram realizadas pelo grupo EUROQOL seguindo protocolos, normas e diretrizes internacionais. (EUROQOL, 2019). Para a utilização do instrumento o estudo ELSIA foi cadastrado na página eletrônica do EUROQOL (ANEXO A).

3.5 ANÁLISES DE DADOS

O banco de dados foi confeccionado no *software* Epidata, versão 3.1b. Posteriormente as análises foram realizadas por meio do pacote estatístico SPSS 20 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Procedimentos da estatística descritiva foram utilizados para identificar a amostra, com a distribuição em frequência o cálculo de medida de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão e intervalo de confiança).

Ao analisar a escala visual analógica do instrumento EQ-5D-5L, que se refere à autopercepção de saúde dos idosos, em que a nota zero equivale à pior saúde imaginável e 100 à melhor saúde imaginável, foram utilizados média, mínimo, máximo e percentis.

Na estatística inferencial foram utilizados os testes de Qui-quadrado e regressão de Poisson. O teste de Qui-quadrado foi utilizado para verificar a distribuição das variáveis socioeconômicas, relacionadas à saúde e as dimensões de qualidade de vida em relação aos fenótipos de fragilidade. Para fins de análise estatística optou-se por utilizar os fenótipos de não frágil (robusto e pré-frágil) e frágil.

Nas dimensões de qualidade de vida relacionadas à saúde do instrumento EQ-5D-5L, para fins da análise, foram dicotomizadas duas categorias, sem problema (resposta 1 do instrumento) e com problemas (resposta de 2 a 5 do instrumento).

Para a identificação da relação do fenótipo de fragilidade com as dimensões de qualidade de vida, foi realizada a análise bruta e multivariável com estimativas das razões de prevalências, por meio da regressão de Poisson, com variância robusta.

Os modelos bivariados foram construídos contendo cada uma das variáveis independentes e a variável-resposta. As variáveis para as quais se obtiveram valores $p < 0,20$ (teste de Wald) foram candidatas aos modelos múltiplos (hierarquizadas). Para o cálculo das razões de prevalências ajustadas, considerou-se um nível de significância de $p \leq 0,05$ e intervalo de confiança (IC) de 95%.

Desta maneira foi elaborado um modelo explicativo, no qual foram introduzidas as variáveis em forma de blocos.

O primeiro bloco foi composto pelas variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, arranjo familiar, ocupação). No segundo bloco, as variáveis relacionadas à saúde (percepção de saúde, número de doenças, número de medicamentos consumidos, hospitalização). No terceiro bloco permaneceram as variáveis referentes às dimensões da qualidade de vida (mobilidade, autocuidado, dor/desconforto e ansiedade/depressão).

3.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

O projeto ELSIA atendeu aos princípios éticos presente na resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido submetido pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e aprovado sob o parecer nº 966.983/2015 (ANEXO B).

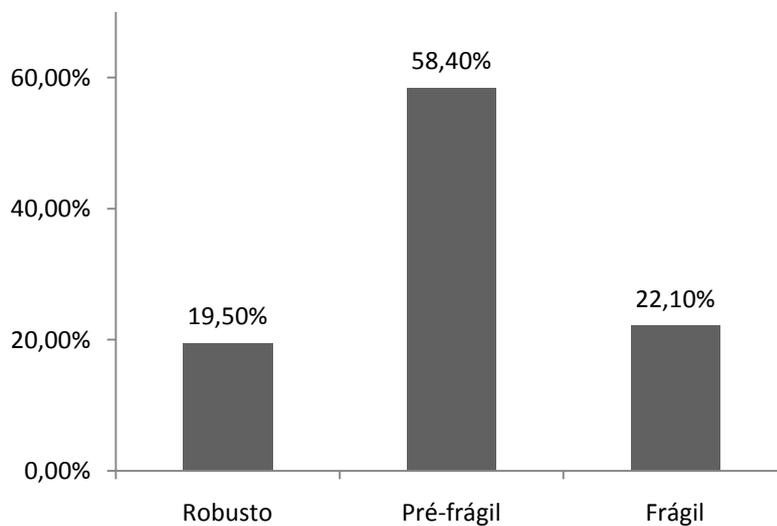
Para participar do estudo todos os idosos foram informados dos objetivos da pesquisa e posteriormente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

4 RESULTADOS

A população do estudo foi constituída de 473 idosos; no entanto apenas 457 (96,6%) apresentavam dados completos para todas as variáveis.

Analisando a prevalência de fragilidade em idosos, constatou-se que 58,4% pré-frágeis e 22,1% frágeis (Figura 4).

Figura 4– Prevalência de fragilidade em idosos em Alcobaça, Bahia, 2015



Fonte: Elaborado pela Autora, 2020

A média de idade foi de 70,14 anos (DP=8,2), sendo 37,6% homens e 62,4% mulheres. Os idosos do estudo apresentaram as seguintes características sociodemográficas: sexo feminino (62,4%), faixa etária 60-69 anos (55,6%), casados (46,8%), um a quatro anos de estudo (36,0%), vivem acompanhados (83,8%), aposentados ou pensionistas e não trabalham (76,4%) (Tabela 3).

Quanto às condições de saúde dos idosos, observou-se que 55,6% relataram percepção negativa de saúde, 50,5% duas ou mais doenças, 61,5% utilizavam de um a quatro medicamentos e 83,6% não tiveram nenhuma hospitalização nos últimos 12 meses (Tabela 3).

Verificou-se que houve maior frequência de idosos frágeis do sexo feminino (70,3%), na faixa etária 70-79 anos (34,7%) e ≥ 80 anos (34,7%), viúvo (40,6%), analfabeto (41,0%), que vive acompanhado (83,2%) e sem trabalho remunerado (89,1%). Em relação às variáveis de saúde, verificamos que 66,0% relataram percepção negativa da saúde, 65,3% referiram

duas ou mais doenças, 31,7% utilizavam mais de cinco medicamentos e 29,7% foram hospitalizados nos últimos 12 meses (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das variáveis sociodemográficas e de saúde entre os níveis de fragilidade em idosos de Alcobaça, Bahia, 2015

Variáveis	Total n = 457	%	Não Frágil n = 356		Frágil n = 101		P - valor
Sexo							0,062
Masculino	172	37,6%	142	39,9%	30	29,7%	
Feminino	285	62,4%	214	60,1%	71	70,3%	
Faixa Etária							<0,001
60 – 69 anos	254	55,6%	223	62,2%	31	30,7%	
70 – 79 anos	135	29,5%	100	28,1%	35	34,7%	
≥ 80 anos	68	14,9%	33	7,2%	35	34,7%	
Estado civil							0,001
Solteiro/divorciado/separado	121	26,5%	94	26,4%	27	26,7%	
Casado	214	46,8%	181	50,8%	33	32,7%	
Viúvo	122	26,7%	81	22,8%	41	40,6%	
Escolaridade							0,006
Analfabeto	146	32,1%	105	29,6%	41	41,0%	
1-4 anos	164	36,0%	124	34,9%	40	40,0%	
≥ 5 anos	145	31,9%	126	35,5%	19	19,0%	
Arranjo familiar							0,843
Vive sozinho	74	16,2%	57	16,0%	17	16,8%	
Vive acompanhado	383	83,8%	295	84,0%	84	83,2%	
Ocupação							0,001
Trabalho remunerado	108	23,6%	97	27,2%	11	10,9%	
Sem trabalho remunerado	349	76,4%	259	72,8%	90	89,1%	
Percepção de saúde							0,018
Positiva	202	44,4%	168	47,3%	34	34,0%	
Negativa	253	55,6%	187	52,7%	66	66,0%	
Número de doenças							0,001
0 - 1	226	49,5%	191	53,7%	35	34,7%	
≥ 2	231	50,5%	165	46,3%	66	65,3%	
Uso de medicamentos							<0,001
Nenhum	98	21,4%	86	24,2%	12	11,9%	
1-4	281	61,5%	224	62,9%	57	56,4%	
≥ 5	78	17,1%	46	12,9%	32	31,7%	
Hospitalização últimos 12 meses							<0,001
Não	382	83,6%	311	87,4%	71	70,3%	
Sim	75	16,4%	45	12,6%	30	29,7%	

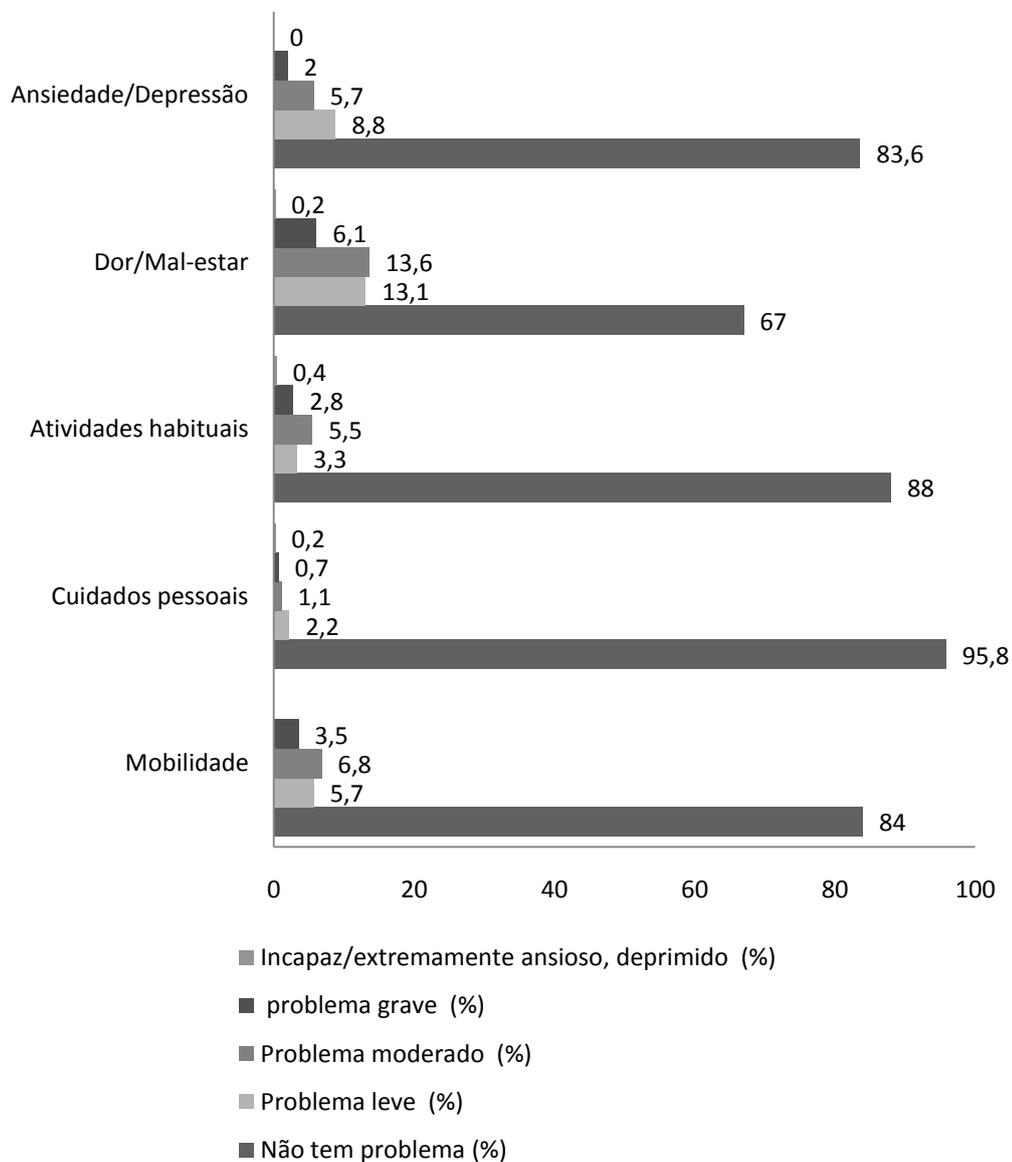
Fonte: Elaborada pela Autora, 2020

As variáveis sociodemográficas e de saúde relacionadas de forma significativa ($p \leq 0,05$) com a fragilidade foram: faixa etária ≥ 70 anos, estado civil viúvo, analfabeto, ocupação sem trabalho remunerado, com percepção negativa de saúde, presença de duas ou

mais doenças, uso de um a quatro medicamentos e que não foram hospitalizados nos últimos 12 meses (Tabela 3).

Na figura 5 estão apresentados os percentuais de idosos por nível de problema relatado no EQ-5D-5L. Mais de 80% dos usuários não relataram problemas nas dimensões mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais e ansiedade/depressão. Cerca de 13% relataram problema leve e moderado na dimensão dor/mal-estar, e cerca de 6% apresentaram problemas graves nas dimensões dor/mal-estar e ansiedade/depressão. O percentual de idosos com problemas extremos nas cinco dimensões foi baixo, sendo menor ou igual a 0,4%.

Figura 5 –Percentual de idosos por nível de problema relatado para cada dimensão do EQ-5D-5L de Alcobaça, Bahia, 2015



Fonte: Elaborada pela Autora, 2020

É observado na distribuição das dimensões do EQ-5D-5L que os idosos frágeis apresentam maior frequência de problemas em todas as dimensões de qualidade de vida quando comparados aos não frágeis. Nos idosos frágeis há maior frequência de problemas nas dimensões de qualidade de vida, dor/mal-estar (42,6%), mobilidade (41,6%), atividades habituais (30,7%), ansiedade/depressão (27,7%) e cuidados pessoais (9,9%). As dimensões mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais e ansiedade e depressão foram associadas com a fragilidade ($p \leq 0,05$) (Tabela 4).

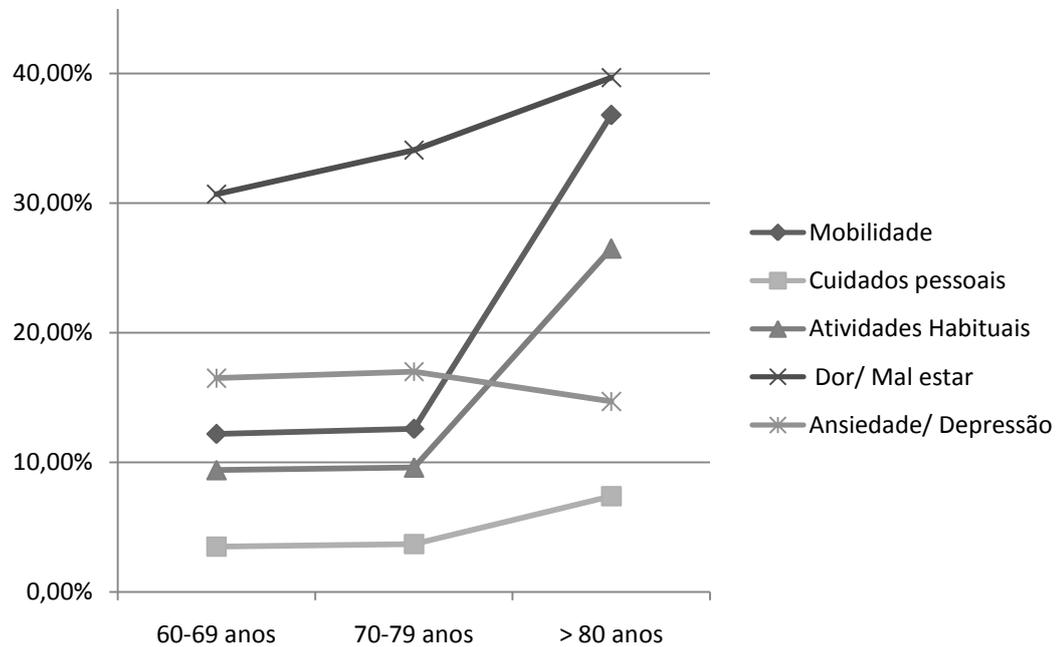
Tabela 4- Distribuição das dimensões do EQ-5D-5L por presença ou ausência problemas de acordo com classificação de fragilidade em Alcobaça, Bahia, 2015.

Variáveis	Total n = 457	%	Não Frágil n = 356		Frágil n = 101		P - valor
Mobilidade							<0,001
Sem problema	384	84,0%	325	91,3%	59	58,4%	
Com problema	73	16,0%	31	8,7%	42	41,6%	
Cuidados Pessoais							0,001
Sem problema	438	95,8%	347	97,5%	91	90,1%	
Com problema	19	4,2%	9	2,5%	10	9,9%	
Atividades Habituais							<0,001
Sem problema	402	88,0%	332	93,3%	70	69,3%	
Com problema	55	12%	24	6,7%	31	30,7%	
Dor/mal estar							0,021
Sem problema	306	67,0%	248	69,7%	58	57,4%	
Com problema	151	33,0%	108	30,3%	43	42,6%	
Ansiedade/Depressão							<0,001
Sem problema	382	83,6%	309	86,8%	73	72,3%	
Com problema	75	16,4%	47	13,2%	28	27,7%	

Fonte: Elaborada pela Autora, 2020

O aumento da faixa etária está relacionado com a maior ocorrência de problemas nas dimensões do EQ-5D-5L mobilidade, dor/mal estar, cuidados pessoais e dificuldade de realizar as atividades habituais (Figura 6).

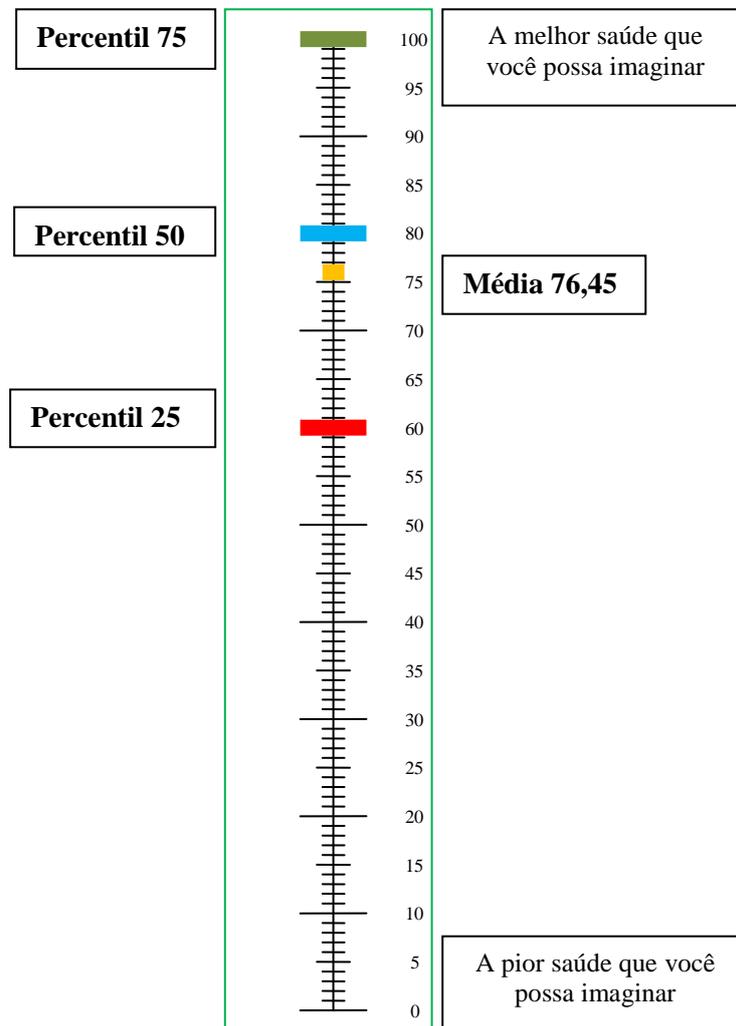
Figura 6 -Frequência de problemas nas dimensões de qualidade de vida por faixa etária em idosos de Alcobaça, Bahia, 2015



Fonte: Elaborado pela Autora, 2020

Ao analisar a escala analógica do EQ-5D-5L verificou-se que a pontuação média atribuída pelos idosos à percepção de saúde foi de 76,45, sendo que 1,1% atribuíram a pontuação mínima de zero e 26,6% a pontuação máxima 100. O percentil 25 foi igual a 60 pontos, percentil 50 igual a 80 pontos e percentil 75 igual a 100 pontos. (Figura 7).

Figura 7 – Média e percentis da escala analógica do instrumento de Qualidade de vida relacionada à saúde EQ-5D-5L em idosos de Alcobaça, Bahia, 2015



Fonte:Elaborado pela Autora, 2020

A Tabela 5 apresenta a razão de prevalência bruta e ajustada dos fatores relacionados à fragilidade. Em relação ao nível sociodemográfico, as variáveis faixa etária, estado civil, escolaridade e ocupação foram significativamente associadas à fragilidade no modelo bivariado. Porém permaneceu associada após análise ajustada somente a faixa etária que foi utilizada na análise do bloco 2.

No bloco 2, as variáveis relacionadas à saúde que apresentaram associação positiva com a fragilidade foram percepção de saúde, número de doenças, número de medicamentos em uso e hospitalização. Todas essas variáveis foram utilizadas na análise ajustada, acrescidas da variável faixa etária. Permaneceram com associação positiva com a fragilidade na análise

ajustada as variáveis hospitalização e faixa etária, sendo estas variáveis utilizadas na análise do bloco 3 (tabela 5).

Na análise bivariada do bloco 3, a qualidade de vida relacionada à saúde foi associada de forma positiva com a fragilidade nas dimensões mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Na análise ajustada as dimensões mobilidade e atividades habituais apresentaram associação com a fragilidade (tabela 5).

No modelo final da análise ajustada da regressão de Poisson foi observada associação positiva com a fragilidade as variáveis faixa etária, hospitalização e as dimensões do EQ-5D-5L, mobilidade e atividades habituais.

Idosos na faixa etária igual ou maior que 80 anos apresentam 3,67 maior prevalência de fragilidade em relação à faixa etária de 70 a 79 anos (IC 95%: 2,35-5,71). Em relação à hospitalização, os idosos que foram internados nos últimos 12 meses apresentaram 1,73 maior prevalência de fragilidade (IC 95%: 1,20-2,48).

Idosos com problema de mobilidade apresentam 2,41 maior prevalência de fragilidade em relação àqueles sem problemas (IC 95%: 1,56- 3,72), e os idosos com problemas nas atividades habituais apresentam 1,56 maior prevalência de fragilidade (IC 95%: 1,07-2,28).

Tabela 5 - Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada da análise dos fatores associados à fragilidade em idosos em Alcobaca, Bahia, 2015

(Continua)

Variáveis	Fragilidade			
	Análise Bruta RP (IC 95%)	Wald (p-valor)	Análise Ajustada RP (IC 95%)	Wald (p-valor)
Blocos 1 – Variáveis sociodemográficas				
Sexo				
Masculino	1	3,33	1	1,26
Feminino	1,43 (0,97-2,09)	(0,068)	1,28 (0,83-1,97)	(0,261)
Faixa etária				
60 a 69 anos	1		1	
70 a 79 anos	2,12 (1,37-3,29)	50,59 (< 0,001)	2,02 (1,30-3,13)	33,53 (< 0,001)
80 +	4,21 (2,82-6,30)		3,67 (2,35-5,71)	
Estado civil				
Solteiro/divorciado/separado	1		1	
Casado	0,70(0,44- 1,10)	14,811 (0,001)	0,72(0,44-1,17)	1,72 (0,421)
Viúvo	1,506(1,0-2,30)		0,84(0,54-1,30)	
Escolaridade				
≥ 5 anos	1		1	
1 a 4 anos	1,90(1,13-3,06)	9,34 (0,009)	1,63(1,0-2,67)	4,25 (0,119)
Analfabeto	2,14(0,09-0,20)		1,60(1,0-2,62)	
Arranjo familiar				
Vive acompanhado	1	0,39		
Vive sozinho	1,05(0,66-1,65)	(0,843)		
Ocupação				
Trabalho remunerado	1	9,60	1	2,91
Sem trabalho remunerado	2,53(1,40-4,55)	(0,002)	1,70(0,92-3,13)	(0,088)
Bloco 2 - Percepção de saúde				
Percepção de saúde				
Positiva	1	5,38	1	0,50
Negativa	1,55(1,07-2,24)	(0,020)	1,14(0,79-1,64)	(0,479)
Número de doenças				
0 ou 1	1	10,72	1	2,53
Duas ou mais	1,84 (1,28- 2,66)	(0,001)	1,39(0,92-2,10)	(0,112)
Uso de medicamentos				
Nenhuma	1		1	
1 a 4	1,65(0,93-2,95)	23,36 (< 0,001)	1,11(0,63-1,97)	6,92 (0,031)
≥ 5	3,35(1,85- 6,06)		1,79(0,95-3,39)	
Hospitalização				
Não	1	18,66	1	8,87
Sim	2,15(1,52-3,04)	(< 0,001)	1,73(1,20-2,48)	(0,003)

Fonte: Elaborada pela Autora, 2020

Tabela 5 -Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada da análise dos fatores associados à fragilidade em idosos em Alcobaça, Bahia, 2015

Variáveis	(Conclusão)			
	Fragilidade			
	Análise Bruta		Análise Bruta	
	RP (IC 95%)	Wald (p-valor)	RP (IC 95%)	Wald (p-valor)
Bloco 3 - Qualidade de Vida				
Mobilidade				
Sem problema	1	71,28	1	15,91
Com problema	3,74(2,75-5,08)	(< 0,001)	2,41(1,56-3,72)	(< 0,001)
Cuidados Pessoais				
Sem problema	1	15,40	1	0,006
Com problema	2,53(1,50-4,02)	(< 0,001)	0,98(0,60-1,60)	(0,940)
Atividades Habituais				
Sem problema	1	53,32	1	5,55
Com problema	3,23(2,36-4,43)	(< 0,001)	1,56(1,07-2,28)	(0,018)
Dor/mal estar				
Sem problema	1	5,41	1	2,41
Com problema	1,50(1,06-2,11)	(0,020)	0,75(0,52-1,07)	(0,118)
Ansiedade/Depressão				
Sem problema	1	13,40	1	3,66
Com problema	1,95(1,36-2,79)	(< 0,001)	1,42(0,92-2,04)	(0,056)

Fonte: Elaborada pela Autora,2020

5 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou prevalência alta de idosos frágeis (22,1%) e de idosos pré-frágeis, que corresponderam a quase 60%. Em contrapartida os idosos robustos ficaram abaixo de 20%. Este resultado contrapõe a revisão sistemática sobre fenótipos de fragilidade, em que a prevalência média ponderada de fragilidade foi de 13,6% (IC 95% = 13,2-14,0%) e de 33,5% para pré-frágeis (IC= 32,9-34,1%) (COLLARD, 2012). Estudos nacionais indicam prevalências de idosos frágeis próximos do corrente estudo, 21,5% frágeis, porém com maior proporção de pré-frágeis (71,5%) (AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017). No estudo realizado em Curitiba, 19,2% eram frágeis, 56,7% pré-frágeis e 24,1% robustos (LENARDT et al., 2016). O estudo internacional revela prevalência de fragilidade e pré-fragilidade próximos ao encontrado no presente estudo, 21,7% frágil, 65,6% pré-frágil. Este resultado pode ser justificado por se tratar de um país em desenvolvimento como o Brasil (NGUYEN et al., 2019).

Outros estudos no Brasil evidenciaram ampla variação na prevalência de fragilidade, pré-fragilidade e robustos (não frágeis) respectivamente. No estudo na cidade de Santa Cruz (RN), nordeste do Brasil, verificou-se 17,1%, 60,1%, 22,8% (SOUSA et al., 2012); na cidade de São Paulo 8,5%, 41,5% e 50% (DUARTE et al., 2018); em Uberaba 12,8%, 55,4% e 32,7% não frágeis (PEGORARI; TAVARES, 2014); Rede Fibra no Polo Campinas 9%, 51,8% e 39,2% (NERI et al., 2013), Belo Horizonte 8,7%, 46,3% e 45% (VIEIRA et al., 2013) e no Rio de Janeiro 9,1%, 47,3% e 43,6% (MOREIRA; LOURENÇO, 2013).

Estudos internacionais também verificaram diferentes prevalências de fragilidade pré-fragilidade e robustos (não frágeis), respectivamente nos EUA 6,9%, 46,6% e 46,5% (FRIED et al., 2001), Portugal 34,9%, 50,9% e 14,2% (DUARTE; PÁUL, 2015), México 11,2%, 50,3% e 38,5% (SANCHEZ-GARCIA et al., 2017), Europa 17%, 42,3% e 40,7% (SANTOS-EGGIMANN et al., 2009), Espanha 3,74%, 71,8% e 24,46% (LABRA et al., 2018).

Amplas variações das prevalências do fenótipo de fragilidade nos estudos refletem diferentes abordagens metodológicas utilizadas. Além disso, outros fatores podem influenciar, como o contexto de vida dos idosos, as diferenças regionais, econômicas, políticas, sociais, ambientais e culturais. Outro ponto a ser considerado no presente estudo que justifica a alta prevalência de fragilidade em relação a outros estudos nacionais foi a faixa etária dos idosos entrevistados; a média de idade foi de 70,14 anos e 70% dos idosos classificados como frágeis tinham idade ≥ 70 anos. Além disso, a população selecionada para o estudo foi de idosos cadastrados nas ESF, ou seja, idosos que utilizam o sistema de saúde e que podem apresentar

alguma condição prévia de doença, estando os idosos mais saudáveis sem cadastro nessas equipes, logo não participaram do estudo.

As altas prevalências de fragilidade de pré-fragilidade exigem ações do sistema de saúde capazes de reverter esse quadro, uma vez que estudos demonstram ser possível essa reversão. O estudo longitudinal utilizando o banco de dados Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – SABE, de 2006 a 2010, realizado no Brasil, com amostra inicial de 1.399 idosos, apresentou recuo do processo de fragilização dos idosos que no início do estudo apresentaram a condição frágil. Quase 51% mudaram sua condição para pré-fragilidade, sendo que entre os idosos pré-frágeis cerca de 28% passaram à condição robusta, ou seja, houve melhora em um ou mais componentes de classificação da síndrome (DUARTE et al., 2018). Estudo longitudinal com segmento populacional médio de 4,4 anos foi realizado na Itália, sendo acompanhados 2.935 idosos com média etária de 74,4 anos. Entre os idosos acompanhados, 7,6% foram classificados como frágeis e 49,3% como pré-frágeis. Verificou-se que entre os idosos frágeis 26,5% retornaram à condição de pré-fragilidade e 40% foram a óbito. Entre os não frágeis, 50% se mantiveram robustos, 26,7% se tornaram pré-frágeis e 6,3% frágeis. Entre os pré-frágeis, 12,3% tornaram-se robustos, 36,4% se mantiveram na mesma condição e 20,7% se tornaram frágeis (TREVISAN et al., 2017)

A fragilidade é um processo dinâmico que pode ser alvo de ações preventivas e de recuperação, sendo possível reverter alguns dos componentes; porém, também se mostra capaz de evoluir para estágios de maior vulnerabilidade (TREVISAN et al., 2017). No entanto, para que intervenções preventivas sejam possíveis se faz necessária a definição de características mais claras do processo de fragilização (FRIED et al., 2001; GILL et al., 2006; CALLARD et al., 2012).

A prevalência da síndrome de fragilidade é maior com o avançar da idade, estando no estudo relacionado à população com idade ≥ 70 anos, sendo a faixa etária de ≥ 80 anos com maiores chances de se tornarem frágeis. Os estudos de Santos et al.(2012), Pegorari; Tavares, (2014), Duarte et al. (2018), Chang et al. (2012); Jurschiket al. (2012); Chen et al. (2010); Alcala et al.(2010)demonstram que a idade está relacionada à fragilidade. O estudo de Mello, Engstron e Alves (2014) demonstra que nas idades mais avançadas ocorre aumento dos idosos pré-frágeis e frágeis, ocorrendo de forma mais significativa a partir dos 80 anos, sugerindo que a fragilização é um processo progressivo (MELLO; ENGSTRON; ALVES, 2014). Tal fato ocorreria devido ao acúmulo ao longo dos anos de oxidação celular, que leva a danos no DNA, induzindo a alterações celulares e sistêmicas, com desregulação nos processos inflamatórios, apoptose, necrose e proliferação, que com o avançar da idade podem causar

sarcopenia, diabetes, câncer e a fragilidade (MULERO; ZAFRILLA; MARTINEZ-CACHA, 2011).

No estudo ELSIA – Brasil, realizado em 2015, foi identificado que a qualidade de vida em idosos com idade ≥ 80 anos foi pior do que a de idosos com 60 anos (NERI, 2018). Já o estudo com idosos da comunidade rural do Vietnã mostrou que aumentar um ano de idade aumentaria a chance de ser frágil em 5% (OR=1,05, $p < 0,01$) (NGUYEN et al., 2019).

O processo de envelhecimento é fator predisponente à fragilidade, que tanto pode estar relacionada ao declínio de múltiplos sistemas decorrentes de processos fisiológicos quanto de processos patológicos (FRIED et al., 2001). Embora o envelhecimento possa predispor à fragilidade, nem todos os idosos são frágeis, sugerindo o envolvimento de outros fatores predisponentes nesse processo (WALSTON; FRIED, 1999; FRIED et al., 2001, WALSTON, 2003).

No que diz respeito à associação do estado conjugal com a fragilidade, verificamos que idosos em situação de viuvez estão mais propensos a serem frágeis em relação aos casados, solteiros, divorciados ou separados. Resultado semelhante pode ser verificado no estudo de NGUYEN et al. (2019), onde verificou-se que os idosos viúvos tiveram um risco 1,73 vezes maior de experimentar fragilidade em comparação com as que possuíam cônjuge/companheiro (OR = 1,73, $p = 0,03$).

Estudos apontam que a redução ou ausência de relações sociais pode levar o idoso ao processo de fragilização (WOO et al., 2005, DUARTE; PAÚL, 2015, GOMES et al., 2013). Gomes et al. (2013) apontam uma taxa maior de mortalidade de idosos viúvos (35%) em comparação aos casados, sugerindo que a presença de companheiro traria melhores hábitos de saúde e redução das vulnerabilidades socioeconômicas. Em contrapartida a ausência do companheiro se caracteriza como fator estressante, exigindo adaptações e mudanças. Neste sentido, a situação conjugal constitui importante componente na rede de apoio social do idoso, sendo a fragilidade uma síndrome de interação complexa entre fatores clínicos e sociais, já que a ruptura dos laços sociais pode desencadear declínios dos processos fisiológicos, ocasionando a fragilidade (WOO et al., 2005, AMARAL et al., 2013; GOMES et al., 2013).

Pesquisas demonstram que aspectos sociais, más condições socioeconômicas e baixos níveis de escolaridade e renda insuficiente representam risco para desenvolvimento da síndrome de fragilidade (ALVARADO et al., 2008; CASALE-MARTÍNEZ; NAVARRETE-REYES; ÁVILA-FUNES, 2012). No presente estudo verificou-se que ser analfabeto e não possuir trabalho remunerado estiveram relacionados à fragilidade, corroborando com estudo de Alcalá et al. (2009). Dentre as razões para este fato, a

escolaridade parece ser o componente mais evidenciado, pois a condição de analfabeto limita o acesso às informações, prejudicando hábitos de vida saudável (SANCHEZ-GARCIA et al., 2014).

A escolaridade e renda não atuam diretamente na fisiopatologia da fragilidade, mas interferem no estilo e qualidade de vida do idoso (MELLO; ENGSTRON; ALVES, 2014). Neste sentido, características socioeconômicas devem ser consideradas nos estudos e nas intervenções direcionadas, tanto ao rastreio da fragilidade como no desenvolvimento de estratégias para redução de tal síndrome.

Para avaliar a auto percepção de saúde utilizamos a escala analógica do EQ-5D-5L. A média da nota foi de 76,45, o que mostra que os idosos percebem sua saúde como sendo boa. No entanto, quando considerados os percentis, é observado que a percepção negativa de saúde esteve associada à presença de fragilidade na análise bruta, assim como em outros estudos (PERGORARI; TAVARES (2014); MOREIRA; LOURENÇO (2013); SOUSA et al., (2012); ALVARDADO et al., 2008; JURSCHIK et al., 2012). A percepção de saúde vem sendo utilizada como preditor de morbidades, incapacidades e mortalidade e acredita-se que a percepção em relação às experiências durante a vida, a exemplo das pessoais e dos mecanismos de enfrentamento aos fracassos e decepção podem predispor a fragilidade (BORIM; BARROS; NERI, 2012; SOUSA et al., 2012). Estudo prospectivo realizado na França mostrou que a insatisfação com as relações sociais e a falta de suporte social predizem a uma pior percepção da própria saúde (MELCHIOR et al., 2003).

A fragilidade não é uma condição inerente somente ao processo de envelhecimento fisiológico, a mesma pode se desenvolver em indivíduos independente da presença de doenças e incapacidades, porém a fragilidade pode se instalar mais rapidamente ou ser exacerbada pela presença de doenças crônicas, de tal forma a acelerar o processo de perda de resistência aos estressores (DUARTE et al., 2018). Associação entre condição de fragilidade e uma ou mais doenças foi constatada neste estudo, corroborando com estudos nacionais (PERGORARI; TAVARES, 2014, MOREIRA; LOURENÇO, 2013; VIEIRA et al.,2013) e internacionais (SÁNCHEZ-GARCIA et al., 2013; JURSCHIK et al., 2012). No estudo de Nguyen et al.(2019), idosos que possuíam duas ou mais comorbidades foram associados a uma maior probabilidade de ter fragilidade (OR = 1,97, $p = 0,03$).

Embora os medicamentos contribuam para melhorar a qualidade de vida e aumentar a expectativa da mesma, o uso indiscriminado pode ocasionar impactos negativos e indesejados, principalmente na população idosa que apresenta alterações no metabolismo devido aos processos fisiológicos do envelhecimento (GNJIDIC et al., 2012; PAGNO et al., 2018).

Quanto maior o número de medicamentos, maiores as chances de interações medicamentosas, podendo desencadear ou aumentar a condição de fragilidade. A presença de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e o número de medicamentos utilizados tendem a deixar os idosos mais propensos a efeitos negativos (SECOLI, 2010; PAGNO et al., 2018).

A condição de fragilidade esteve relacionada ao uso de mais de um medicamento na análise bivariada, sendo que 31,7% dos idosos frágeis utilizava ≥ 5 medicamentos, o que caracteriza polifarmácia. Esse resultado sugere associação com a presença de uma ou mais doenças presentes nos idosos desse estudo, uma vez que quanto mais diagnósticos maior pode ser o número de medicamentos em uso. A relação de fragilidade com o uso de medicamentos é comum na literatura (VIEIRA et al., 2013; PERGORARI; TAVARES 2014; PAGNO et al., 2018; GNJIDIC et al., 2012).

Verificamos que na análise bivariada e ajustada a hospitalização no último ano esteve associada à presença de fragilidade neste estudo, resultado este que está de acordo com outros estudos (DUARTE et al., 2018; PEGORARI; TAVARES, 2014; VEIRA et al., 2013). Além disso, verificamos que 29,7% dos idosos frágeis do presente estudo estiveram hospitalizados no último ano, resultado que está acima do estudo nacional ELSIA-Brasil realizado 2015-2016, em que 11,6% dos idosos apresentaram pelo menos uma internação hospitalar. Porém, o aspecto de 70,3% dos idosos frágeis desse estudo não terem nenhuma internação no último ano pode estar relacionada ao fato de estarem sendo acompanhados periodicamente pelas ESF, prevenindo complicações, o que diminui as chances de agudização das condições crônicas e consequentemente evitando a internações hospitalares (MELO-SILVA et al., 2018).

A revisão com metanálise mostrou que idosos da comunidade classificados como frágeis e pré-frágeis tiveram risco significativamente maiores de hospitalização do que os robustos (KOJIMA, 2016). Idosos frágeis apresentam redução nas respostas ao estresse, o que resulta na desregulação e diminuição de reservas de múltiplos sistemas, favorecendo a desfechos adversos como a hospitalização (FRIED et al., 2001; FRIED et al., 2004). Além disso, as lesões ou doenças que levaram às internações hospitalares podem representar cerca de 50% a 80% das causas de incapacidades, sendo aspectos importantes no processo de fragilização (GILL et al., 2011).

Em investigação transversal com 1.593 idosos gaúchos da comunidade, foi identificado que estar hospitalizado pelo menos uma vez no último ano acarretou numa probabilidade 70% maior de incapacidade para atividades básicas e 30% maior para as atividades instrumentais (NUNES et al., 2017). Nesse contexto, estudos têm identificado que

idosos frágeis e hospitalizados possuem escores de qualidade de vida piores (FARIA et al., 2016).

Estudo de revisão com metanálise, que incluiu quatro estudos transversais utilizando os critérios de Fried para classificação de fragilidade, demonstrou que a qualidade de vida de idosos pré-frágeis e frágeis foi significativamente pior em comparação aos idosos não frágeis (robustos), sendo evidenciada consistente associação entre fragilidade e pior qualidade de vida, independente do critério de classificação de fragilidade (KOJIMA et al., 2016). Outros estudos demonstram idosos frágeis com menor qualidade de vida (LENARDT et al., 2016; MASEL et al., 2014; CHANG et al., 2012; SIRIWARDHANA et al., 2019).

Estudo transversal realizado no Vietnã com 523 idosos da comunidade rural, com o objetivo de verificar a associação de fragilidade com a QVRS, utilizando o instrumento EQ-5D-5L, verificou 21,7% de idosos frágeis e esta condição esteve associada significativamente com a redução da QVRS. Além disso, em todas as dimensões do EQ-5D-5L as pessoas frágeis relataram uma proporção significativamente maior de problemas de mobilidade (74,8%), autocuidado (42,3%), atividade habitual (64,9%), dor/desconforto (81,1%) e ansiedade/depressão (52,3%), quando comparados aos não frágeis e pré-frágeis (NGUYEN et al., 2019).

Estudo realizado nos EUA com 1.008 idosos americanos-mexicanos concluiu que as dimensões de qualidade de vida mais prejudicadas foram a capacidade funcional, limitações por aspecto físico e estado geral de saúde (MASEL et al., 2014). Outro estudo transversal realizado em 2016 com 746 idosos moradores na área rural do Sri Lanka identificou que idade avançada, má situação financeira, baixo apoio social, várias morbidades, dor crônica, comprometimento cognitivo e de audição estão relacionados à fragilidade e escores baixos de qualidade de vida (SIRIWARDHANA et al., 2019).

Constatou-se neste estudo associação entre fragilidade e todos os componentes de qualidade de vida do instrumento EQ-5D-5L na análise bivariada, quando realizada análise ajustada permaneceram associadas a fragilidade, os problemas com mobilidade e com as atividades habituais. Idosos com problema de mobilidade apresentaram cerca de 2,41 vezes maior prevalência de fragilidade em relação àqueles sem problemas, e idosos com problemas nas atividades habituais apresentam 1,56 vezes maior prevalência de fragilidade.

A condição de fragilidade foi associada à mobilidade na análise bivariada e ajustada, o que evidencia que problemas de mobilidade estão presentes em idosos frágeis e este fato altera sua qualidade de vida. O surgimento e agravamento de doenças ou dificuldades físicas podem ocasionar perda de interesse e abandono de atividades com demandas físicas

(VARELA et al., 2015). Estudos que utilizaram outros instrumentos como o WHOQOL-BREF, WHOQOL-OLD e SF-36 para avaliar qualidade de vida, encontraram associação positiva entre a fragilidade e o domínio físico corroborando com o presente estudo (LABRA et al., 2018; RENNE; GOBBES, 2018; SÁNCHEZ-GARCÍA et al., 2017, CHANG et al., 2012; MORENO-AGUILAR et al., 2012, MARSEL et al., 2009). O estudo de Lin et al. (2011) mostrou piora da qualidade de vida em idosos frágeis que apresentaram deficiência na saúde física. As alterações no aspecto físico como mobilidade prejudicada, fadiga, restrições físicas para realizar atividades cotidianas repercutiram negativamente na qualidade de vida dos idosos avaliados (LIN et al., 2011).

No estudo ELSIA-Brasil, mais da metade dos idosos relatou algum grau de limitação de mobilidade. Desta forma houve associação entre a ausência de dificuldade de mobilidade e a melhor qualidade de vida, comprovando que a mobilidade reduzida está associada a resultados negativos para a saúde (NERI, 2018).

A capacidade funcional é aspecto importante na qualidade de vida; manter ou recuperar a capacidade de caminhar, realizar as atividades habituais pode impactar positivamente na percepção de qualidade de vida (VARELA et al., 2015). Estudos demonstram que a presença de problemas de saúde tende a comprometer a qualidade de vida e o bem-estar quando afetam a capacidade funcional (PINTO; NERI, 2013). Além disso, apesar de fragilidade e capacidade funcional serem distintos, estudos mostraram que quando maior o nível de fragilidade, maior o prejuízo da capacidade funcional. Isso se deve a fatores intrínsecos relacionados à fragilidade, como baixo nível de atividade física, fadiga, velocidade de marcha e força muscular diminuída podem predispor à incapacidade funcional (AVLUND, 2015).

Houve associação entre a síndrome de fragilidade e a presença de problemas nos componentes cuidados pessoais e atividades habituais do instrumento EQ-5D-5L. As dimensões cuidados pessoais diz respeito a lavar e se vestir sozinho, o que corresponde a componentes do instrumento Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD), enquanto que de atividades habituais diz respeito à capacidade de trabalhar, estudar, realizar atividades domésticas, atividades em família ou de lazer, e corresponde analogicamente às características das Atividades Intermediárias da Vida Diária (AIVD). Alguns estudos corroboram com o presente resultado, mostrando associação entre qualidade de vida e problemas nas atividades funcionais (DANIEL et al., 2018, LENARDT et al., 2016, BILOTTA et al., 2010). A presença de problemas nas capacidades funcionais pode impactar negativamente na satisfação pessoal,

social e econômica. A capacidade de cuidar de si constitui fator crítico para a saúde e bem-estar do idoso, impactando negativamente na qualidade de vida (DANIEL et al., 2018).

Idosos com capacidade funcional diminuída possuem limitações físicas. Além disso, quanto maior o nível de fragilidade, maior a limitação apresentada pelo idoso. Esse resultado pode estar associado à própria condição biológica da síndrome, que é caracterizada pela tríade: sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica (LENARDT et al., 2016; FRIED et al., 2004).

A presença de problemas no componente dor/mal-estar também apresentou associação com a fragilidade nos idosos desse estudo. Corroborando com este estudo, Lenardt et al. (2016) identificaram que a dor foi o componente que mais prejudicou a qualidade de vida dos idosos. A dor no envelhecimento está relacionada a sintomas precursores do declínio da saúde (CHEN et al., 2010).

A dor está entre um dos principais fatores limitadores na vida do idoso, sendo uma ameaça à própria segurança, autonomia e independência, impedindo a realização das atividades habituais e prejudicando a interação e o convívio social (DELLAROZA et al., 2013).

A presença de problemas no componente ansiedade e depressão apresentou associação com a fragilidade. Este resultado corrobora com resultados de outros estudos em que foram utilizados outros instrumentos para mensurar qualidade de vida, sendo observada associação de idosos pré-frágeis e frágeis com o domínio da saúde mental (RENNE; GOBBES, 2018; LENARDT et al., 2016; CHANG et al., 2012; LIN et al., 2011). A presença de sintomas depressivos pode constituir fator de risco para a síndrome de fragilidade, uma vez que ocasionam alterações no comportamento. Além disso, idosos depressivos podem tornar-se inativos e perder peso, o que leva ao decréscimo da massa e força muscular e tolerância ao exercício físico, o que pode comprometer a qualidade de vida dos idosos (JONH; TYAS; MONTGOMERY, 2013; ESPINOZA; FRIED, 2007).

6 CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados e objetivos desse estudo, podemos chegar às seguintes conclusões:

1. A prevalência de idosos frágeis foi de 22,1%, pré-frágil de 58,4% e robusto de 19,5%;
2. A condição de fragilidade foi associada ao aumento da faixa etária, condição conjugal de viuvez, baixa escolaridade, ausência de trabalho remunerado, duas ou mais enfermidades, aumento do número de medicamentos utilizados e a não hospitalização no último ano;
3. Idosos frágeis apresentaram associação com a presença de problemas nas dimensões de qualidade de vida relacionada à saúde: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais e ansiedade/depressão. Nos idosos frágeis houve maior frequência de problemas em todas as dimensões de QVRS, quando comparados aos não frágeis. Quanto maior a faixa etária, maior frequência de problemas nas dimensões mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais e ansiedade e depressão.
4. As variáveis faixa etária e hospitalização e as dimensões de QVRS mobilidade e atividades habituais permaneceram associadas à fragilidade após análise ajustada.

Os resultados desse estudo fornecem evidências sobre a prevalência e os fatores associados à síndrome de fragilidade. Além disso, fornecem informações importantes sobre os componentes de qualidade de vida relacionados à saúde que possuem maior impacto na qualidade de vida dos idosos.

Nessa perspectiva, o fornecimento de dados desse estudo propicia a instrumentalização das ações de saúde, principalmente relação ao primário, com a finalidade de prevenção ou regressão do processo de fragilização, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida.

A atuação na promoção da saúde em termos de nível primário é de extrema importância para garantir envelhecimento ativo com qualidade de vida à população idosa e com menor impacto para o sistema de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v. 57, n. 2B, p. 421-6, 1999.
- ALVARADO, B. E.; ZUNZUNEGUI, M. V.; BÉLAND, F.; BAMVITA, J. M. Life course social and health conditions linked to frailty in latinamerican older men and women. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, Washington, v. 63, n. 12, p. 1399-1406, 2008.
- AMARAL, F. L. J. D. S.; GUERRA, R. O.; NASCIMENTO, A. F. F.; MACIEL, Á. C. C. Apoio social e síndrome da fragilidade em idosos residentes na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1835-1846, 2013.
- AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária- estudo transversal. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p. 1-9, 2017.
- AVLUND, K. Fatigue in older adults: an early indicator of the aging process? **Aging Clinical and Experimental Research**, Berlin, v. 22, n. 2, p. 100-115, 2010.
- ALCALA, M. V.; PUIME, A. O.; SANTOS, M. T.; BARRAL, A. G.; MONTALVO, J. I.; ZUNZUNEGUI, M. V. Prevalence of frailty in an elderly Spanish urban population. Relationship with comorbidity and disability. **Atencion primaria**, Barcelona, v.42, n.10, p.520-527, 2010.
- BENEDETTI, T. 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. **Revista Brasileira de Ciência do Movimento**, Brasília, DF, v. 12, n. 1, p. 25-33, 2004.
- BERGMAN, H. *et al.* Frailty: an emerging research and clinical paradigm—issues and controversies. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, Washington v. 62, n. 7, p. 731-737, 2007
- BERGMAN, H.; BÉLAND, F.; KARUNANANTHAN, S.; HUMMEL, S.; HOGAN, D., WOLFSON, C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. **Gérontologie et Société**, [Paris], v. 27, n. 2, p. 15-29, 2004.
- BERTOLUCCI, P. H.; BRUCKI, S.M.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.
- BILOTTA, C. *et al.* 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 and quality of life outcomes**, London, v. 8, n. 1, p. 56, 2010.
- BORIM, F. S. A.; BARROS, M. B. de A.; NERI, A. L. Autoavaliação da saúde em idosos: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 769-780, 2012.

BORTZ, W. M. The physics of frailty. **Journal of the American society**, New York, v. 41, n.9, p. 1004-1008, 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS Informações de Saúde. **População residente: Bahia**. Brasília, DF: DATADUS, [201-]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/popba.def>. Acesso em: 27 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da pessoa idosa: prevenção e promoção à saúde integral. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-da-pessoa-idosa>. Acesso em: 01 mar. 2020.

BRÜÜNSGAARD, H.; PEDERSEN, B. K. Age-related inflammatory cytokines and disease. **Immunology and Allergy Clinics of de North American**, Philadelphia, v. 23, n. 1, p. 15-39, 2003.

BUCHNER, D.M; WAGNER, E.H. Preventing frail health. **Clinics in Geriatric Medicine**, Philadelphia, v. 8, n. 1, p. 1-17, 1992.

CAMPBELL, A. J.; BUCHNER, D. M. Unstable disability and the fluctuations of frailty. **Age and Ageing**, London, v. 26, n. 4, p. 315-318, 1997.

CARVALHO, J.A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.

CARVALHO, J. A. M.; RODRÍGUEZ-WONG, L. L. The changing age distribution of the Brazilian population in the first half of the 21st century. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 24, n. 3, p. 597-605, 2008.

CASALE-MARTÍNEZ, R. I.; NAVARRETE-REYES, A. P.; ÁVILA-FUNES, J. A. Social determinants of frailty in elderly Mexican community-dwelling adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 60, n. 4, p. 800-802, 2012.

CERTO, A.; SANCHEZ, K; GALVÃO, A.; FERNANDES, H. A síndrome da fragilidade nos idosos: revisão da literatura. **Actas de Gerontologia**, Bragança, Pt, v. 2, n. 1, p. 1-11, 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12983/1/fragilidade%20%20no%20idoso.pdf>, Acesso em: 10 jan. 2020.

CHANG, Y.W. *et al.* Frailty and its impact on health-related quality of life: a cross-sectional study on elder community-dwelling preventive health service users. **PloSOne**, San Francisco, v. 7, n. 5, e38079, 2012.

CHEN, C.Y.; WU, S.C.; CHEN, L. J.; LUE, B.H. The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 50, p. S43-S47, 2010. Suppl. 1

COLLARD, R. M.; BOTER, H., SCHOEVERS, R. A.; OUDE VOSHAAR, R. C. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 60, n. 8, p. 1487-1492, 2012.

DANIEL, F.; MONTEIRO, R.; ANTUNES, S.; FERNANDES, R.; FERREIRA, P.L. Qualidade de vida relacionada com a saúde de pessoas idosas numa perspectiva de gênero. **Portuguese Journal of Public Health**, Switzerland, v. 36, n. 2, p. 59-65, 2018.

DE LEPELEIRE, J.; ILIFFE, S.; MANN, E.; DEGRYSE, J. M. Frailty: an emerging concept for general practice. **The British Journal of General Practice**, London, v. 59, n. 562, p. e177-182, 2009.

DELLAROZA, M.S.G.; PIMENTA, C.A.D.M.; DUARTE, Y.A.; LEBRÃO, M.L. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 325-334, 2013.

DUARTE, M.; PAÚL, C. Prevalência de fragilidade fenotípica em pessoas em processo de envelhecimento numa comunidade portuguesa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 871-880, 2015.

DUARTE, Y. A. de O. *et al.* Frailty in older adults in the city of São Paulo: Prevalence and associated factors. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, e180021, 2019. Supl. 2.

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

EUROQOL, Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. **Health policy**, Amsterdam, v. 16, n. 3, p. 199, 1990.

EUROQOL Research Foundation. **EQ-5D-5L User Guide**: basic information on how to use the EQ-5D-5L instrument. The Netherlands: EUROQOL Research Foundation, 2019. Disponível em: <https://euroqol.org/publications/user-guides>. Acesso em: 20 Jun 2019.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P. Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 113-119, 2008.

FARIA, P. M.; DIAS, F. A.; MOLINA, N. P. F. M.; NASCIMENTO, J. S.; TAVARES, D. M.S. Qualidade de vida e fragilidade entre idosos hospitalizados. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 18, 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b169/933889d4e69c60fe28f3fdb5cbeb77efe4fa.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

FHON, J.R.S.; DINIZ, M.A.; LEONARDO, K.C.; KUSUMOTA, L.; HAAS, V.J.; RODRIGUES, R.A.P. Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 589-594, 2012.

FRIED, Linda P. *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, Washington, v. 56, n. 3, p. M146-M157, 2001.

FRIED, L. P.; WALSTON, J. M. Frailty and failure to thrive. *In*: HAZARD, W. R. et al. **Principles of geriatric medicine and gerontology**. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2003.

FRIED, Linda P. *et al.* Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, Washington, v. 59, n. 3, p. M255-M263, 2004.
GIACHELLO, A. L. Health outcomes research on Hispanics/Latinos. **Journal of medical Systems**, New York, v. 20, n. 5, p. 235-254, 1996.

GILL, T.M.; GAHBAUER, E.A.; HAN, L.; ALLORE, H.G. The relationship between intervening hospitalizations and transitions between frailty states. **Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences**, Washington, v. 66, n. 11, p. 1238-1243, 2011.

GILL, T.M.; GAHBAUER, E.A.; ALLORE, H.G.; HAN, L. Transitions between frailty states among community-living older persons. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 166, n. 4, p. 418-423, 2006.

GNJIDIC, D. *et al.* High-risk prescribing and incidence of frailty among older community-dwelling men. **Clinical Pharmacology and Therapeutics**, St. Louis, v. 91, n. 3, p. 521-528, 2012.

GOMES, M. M. F.; TURRA, C.M.; FÍGOLI, M.G.B.; DUARTE, Y.A.; LEBRÃO, M.L. Associação entre mortalidade e estado marital: uma análise para idosos residentes no município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE, 2000 e 2006. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 566-578, 2013.

GONZÁLEZ, N. Symposium de calidad de vida: generalidades. Mediciones utilizadas en medicina. Elementos que la componen. **Archivos Reumatología**, Caracas, VE, v. 4, n. 1, p. 40-2, 1993.

HAMERMAN, D. Toward an understanding of frailty. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 130, n. 11, p. 945-950, 1999.

HOGAN, D. B.; MACKNIGHT, C.; BERGMAN, H. The Canadian initiative on frailty and aging. **Aging clinical and experimental research**, Milano, v.15, n. 3, p.1-2, 2003. Suppl.

HOGAN, D. B. *et al.* A scoping review of frailty and acute care in middle-aged and older individuals with recommendations for future research. **Canadian Geriatrics Journal**, Canadá, v. 20, n. 1, p. 22, 2017.

HÖRNQUIST, J. O. Quality of life: concept and assessment. **Scandinavian Journal of Social Medicine**, Stockholm, v.18, n. 1, p. 69-79, 1990.

JOHN, P. D.; TYAS, S. L.; MONTGOMERY, P. R. Depressive symptoms and frailty. **International journal of geriatric psychiatry**, Chichester, v. 28, n. 6, p. 607-614, 2013.

JÜRSCHIK, P.; NUNIN, C.; BOTIGUÉ, T.; ESCOBAR, M. A.; LAVEDÁN, A.; VILADROSA, M. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: the FRALLE survey. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 55, n. 3, p. 625-631, 2012.

- KOJIMA, G.; ILIFFE, S.; JIVRAJ, S.; WALTERS, K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. **Journal Epidemiology and Community Health**, London, v. 70, n. 7, p. 716-721, 2016.
- KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**, Brasília, DF, v. 27, n. 1, p. 165-180, 2012.
- LABRA, C. *et al.* Social factors and quality of life aspects on frailty syndrome in community-dwelling older adults: the VERISAÚDE study. **BMC geriatrics**, London, v.18, n. 1, p.66, 2018.
- LEE, L.; HECKMAN, G.; MOLNAR, F. J. Frailty: Identifying elderly patients at high risk of poor outcomes. **Canadian Family Physician**, Willowdale, v.61, n.3, p.227-231, 2015.
- LENARDT, M. H; CARNEIRO, N.H.K.; BINOTTO, M.A.; WILLIG, M.H.; LOURENÇO, T.M.; ALBINO, J. Fragilidade e qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v.69, n.3, p.478-483, 2016.
- LIN, C. C. *et al.* Reduced health-related quality of life in elders with frailty: a cross-sectional study of community-dwelling elders in Taiwan. **PloSOne**, San Francisco, v.6, n.7, e21841, 2011.
- MACINKO, J.; ANDRADE, F.B.D.; SOUZA JUNIOR, P.R.B.D.; LIMA-COSTA, M.F. Primary care and healthcare utilization among older Brazilians (ELSI-Brasil). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.52,6s, 2018. Supl. 2.
- MASEL, M.C.; GRAHAM, J.E.; REISTETTER, T.A.; MARKIDES, K.S.; OTTENBACHER, K.J. Frailty and health related quality of life in older Mexican Americans. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v.7, n.1, p.70, 2009.
- MELCHIOR, M.; BERKMAN, L. F.; NIEDHAMMER, I.; CHEA, M.; GOLDBERG, M. Social relations and self-reported health: a prospective analysis of the French Gazel cohort. **Social Science and Medicine**, Oxford, v.56, n.8, p. 1817-1830, 2003.
- MELLO, A.C.; ENGSTROM, E. M.; ALVES, L. C. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.6, p.1143-1168, 2014.
- MELO-SILVA, A. M. D.; MAMBRINI, J.V.D.M.; SOUZA JUNIOR, P.R.B.D.; ANDRADE, F.B.D.; LIMA-COSTA, M.F. Hospitalizações entre adultos mais velhos: resultados do ELSI-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.52, p.3S, 2018. Supl. 2.
- MENDES, M. R.; GUSMÃO, J.L.D.; FARO, A.C. M.; LEITE, R.D.C.B.D. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.18, n.4, p.422-426, 2005.
- MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, n. 1, p.7-18, 2000.

MIRANDA, G. M.D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.507-519, jun. 2016.

MOREIRA, V. G.; LOURENÇO, R. A. Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ Study. **Clinics**, São Paulo, v.68, n.7, p.979-985, 2013.

MORENO-AGUILAR, M.; GARCIA-LARA, J. M. A.; AGUILAR-NAVARRO, S.; NAVARRETE-REYES, A. P.; AMIEVA, H.; AVILA-FUNES, J. A. The phenotype of frailty and health-related quality of life. **The Journal of Frailty & Aging**, Toulouse, v.2, n.1, p.2-7, 2013.

MULERO, J.; ZAFRILLA, P.; MARTINEZ-CACHA, A. Oxidative stress, frailty and cognitive decline. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, Paris, v.15, n.9, p.756-760, 2011.

MUNIZ, C.D.; FERNANDES, M.; CIPORKIN, J.P. Fragilidade. *In*: JACOB FILHO, W. **Terapêutica do idoso: manual da Liga do Gamia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. cap. 13, p. 189-201.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, São Paulo, v.6, n. 1, p. S4-S6, 2008. Supl.

NERI, A. L. *et al.* Fatores associados à qualidade de vida percebida em idosos: ELSI-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, p. 16, 2018. Supl. 2.

NERI, A. L. *et al.* Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: estudo FIBRA. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 778-792, 2013.

NGUYEN, A.T. *et al.* Frailty prevalence and association with health-related quality of life impairment among rural community-dwelling older adults in Vietnam. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v.16, n.20, p.3869, 2019.

NUNES, B. P. *et al.* Hospitalização em idosos: associação com multimorbidade, atenção básica e plano de saúde. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.51, p.43, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Assembléia mundial sobre envelhecimento: resolução 39/125**. Viena: OMS, 1982.

PAGNO, A. R.; GROSS, C.B.; GEWEHR, D.M.; COLET, C.D.F.; BERLEZI, E.M. A terapêutica medicamentosa, interações potenciais e iatrogenia como fatores relacionados à fragilidade em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p.588-596, 2018.

PATE, R.R. *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. 402-407, 1995.

PATRICK, D. L.; BERGNER, M. Measurement of health status in the 1990s. **Annual Review of Public Health**, Palo Alto, v.11, n.1, p.165-183, 1990.

PEGORARI, M. S.; TAVARES, D. M. S. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.22, n.5, p.874-882, out. 2014.

PINTO, J. M.; NERI, A. L. Factors associated with low life life satisfaction in community-dwelling elderly: FIBRA Study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.29, n.12, p.2447-2458, 2013.

RENNE, I.; GOBBENS, R. J. J. Effects of frailty and chronic diseases on quality of life in Dutch community-dwelling older adults: a cross-sectional study. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 13, p. 325, 2018.

ROCKWOOD, K. Frailty and its definition: a worthy challenge. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v.53, n.6, p.1069-1070, 2005.

SANTOS-EGGIMANN, B.; CUÉNOUD, P.; SPAGNOLI, J.; JUNOD, J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. **The Journals of Gerontology: Series A, Biological sciences and medical sciences**, Washington, v.64, n.6, p.675-681, 2009.

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

SÁNCHEZ-GARCÍA, S. *et al.* Comparison of quality of life among community-dwelling older adults with the frailty phenotype. **Quality of Life Research**, Oxford, v. 26, n. 10, p. 2693-2703, 2017.

SANTOS, C.; SIDNEY, S. Concepções teórico-filosóficas sobre envelhecimento, velhice, idoso e enfermagem gerontogeriatrica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v.63, n.6, p. 1035-1039, 2010.

SANTOS, S. R.D.; SANTOS, I.B.D.C.; FERNANDES, M.D.G.M.; HENRIQUES, M.E.R.M. Qualidade de vida do idoso na comunidade: aplicação da Escala de Flanagan. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n.6, p.757-764, 2002.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v.63, n.1, p.136-140, 2010.

SIRIWARDHANA, D.D.; WEERASINGHE, M.C.; RAIT, G.; SCHOLE, S.; WALTERS, K.R. The association between frailty and quality of life among rural community-dwelling older adults in Kegalle district of Sri Lanka: A cross-sectional study. **Quality of Life Research**, Oxford, v.28, n.8, p.2057-2068, 2019.

SOUSA, A. C.; DIAS, R. C.; MACIEL, Á. C.; GUERRA, R. O. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 54, n. 2, p. e95-e101, 2012. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494311002561?via%3Dihub>.
Acessoem: 30 mar. 2019.

STRANDBERG, T.E.; PITKALA, K.H.; TILVIS, R.S. Frailty in older people. **European Geriatric Medicine**, Paris, v. 2, n. 6, p. 344-55, 2011.

TRIBESS, S.; OLIVEIRA, R. J. Síndrome da fragilidade biológica em idosos: revisão sistemática. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v.13, n. 5, p.853-864, 2011.

TREVISAN, C. *et al.* Factors influencing transitions between frailty states in elderly adults: The Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v.65, n.1, p.179-184, 2017.

VARELA, F.R.D.A.; CICONELLI, R.M.; CAMPOLINA, A.G.; SOAREZ, P.C.D. Quality of life evaluation of frail elderly in Campinas, São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 61, n. 5, p. 423-430, 2015.

VASCONCELOS, A.M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v.21, n.4, p.539-548, dez. 2012.

VERAS, R. P.; RAMOS, L. R.; KALACHE, A. The increase of the elderly population in Brazil: transformation of and consequences for society. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.3, p.225-233, 1987.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.43, n.3, p.548-54, 2009.

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

WALSTON, J.; FRIED, L.P. Frailty and the older man. **Medical Clinics of North America**, Philadelphia, v. 83, n. 5, p. 1173-1194, 1999.

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

WALSTON, J. Frailty: the search for underlying causes. **Science of Aging Knowledge Environment**, Washington, v. 4, p. 4, 2004.

WHOQOL GROUP *et al.* The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, New York, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

WOO, J.; GOGGINS, W.; SHAM, A.; HO, S.C. Social determinants of frailty. **Gerontology**, Basel, v.51, n.6, p.402-408, 2005.

ZHONG, S.; CHEN, C. N.; THOMPSON, L. V. Sarcopenia of ageing: functional, structural and biochemical alterations. **Brazilian journal of physical therapy**, São Carlos, v.11, n.2, p.91-97, 2007.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Ministério da Educação
Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba – MG
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Rua Madre Maria José, 122 – Ahadã - 38025-100-Uberaba-MG - Telefax (0**34)3318-5776 - E-mail:
cep@pesqpg.uftm.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado (a) a participar do Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA (ELSIA). Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O conhecimento aprofundado da saúde da população de Alcobaça irá auxiliar no desenvolvimento de programas de intervenção para população de risco identificada, contribuindo assim para melhoria das condições de saúde dos idosos. O objetivo deste estudo é analisar a associação entre aspectos sociodemográficos, comportamentais e as condições de saúde dos idosos residentes no município de Alcobaça, Bahia. Caso você aceite participar da pesquisa, será realizada uma entrevista onde você responderá um questionário com perguntas sobre seus dados pessoais (idade, escolaridade e situação conjugal), problemas de saúde (presença de doenças, hospitalizações, ocorrência de queda, consumo de tabaco e álcool), sintomas depressivos, atividades do dia-a-dia, e sobre as atividades físicas que realiza durante a semana. Você também irá precisar realizar alguns testes de desempenho físico (sentar e levantar da cadeira, caminhar durante 2 minutos), medir a circunferência da cintura e quadril, medir o peso e da estatura e realizar alguns exames de sangue (para verificar o colesterol, o triglicérides, leucócitos), que será coletada em sua própria residência por uma biomédica, após um período em jejum de 10 horas. Durante o exame de sangue você poderá ter algum desconforto quando receber uma picada para colher o sangue do seu braço.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá 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 você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto: Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça – ELSIA

Eu, _____, li _____ e/ou
ouvi _____ o

esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Alcobaça, BA/...../.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador orientador

Telefone de contato dos pesquisadores

Jair Sindra Virtuoso Junior: (34) 9105 - 5979

Douglas de Assis Teles Santos: (73) 3263 – 8050 ou (73) 99839187

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 (34) 3318-5778

ANEXO A- QUESTIONÁRIO EQ-5D-5L DO GRUPO EUROQOL

Abaixo de cada título, por favor marque O quadrado que melhor descreve sua saúde HOJE.

MOBILIDADE

- Não tenho problemas em andar
- Tenho problemas leves em andar
- Tenho problemas moderados em andar
- Tenho problemas graves em andar
- Não consigo andar

CUIDADOS PESSOAIS

- Não tenho problemas para me lavar ou me vestir
- Tenho problemas leves para me lavar ou me vestir
- Tenho problemas moderados para me lavar ou me vestir
- Tenho problemas graves para me lavar ou me vestir
- Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a

ATIVIDADES HABITUAIS *(ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)*

- Não tenho problemas em realizar as minhas atividades habituais
- Tenho problemas leves em realizar as minhas atividades habituais
- Tenho problemas moderados em realizar as minhas atividades habituais
- Tenho problemas graves em realizar as minhas atividades habituais
- Sou incapaz de realizar as minhas atividades habituais

DOR / MAL ESTAR

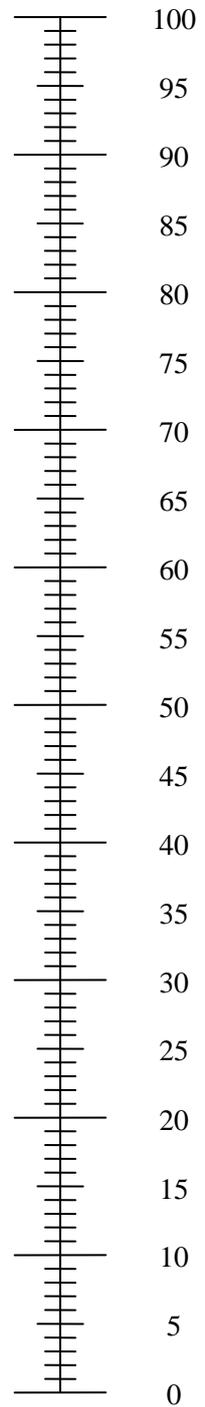
- Não tenho dores ou mal-estar
- Tenho dores ou mal-estar leves
- Tenho dores ou mal-estar moderados
- Tenho dores ou mal-estar graves
- Tenho dores ou mal-estar extremos

ANSIEDADE / DEPRESSÃO

- Não estou ansioso/a ou deprimido/a
- Estou levemente ansioso/a ou deprimido/a
- Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a
- Estou gravemente ansioso/a ou deprimido/a
- Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a

- Nós gostaríamos de saber o quão boa ou ruim a sua saúde está HOJE.
- Esta escala é numerada de 0 a 100.
- 100 significa a melhor saúde que você possa imaginar.
0 significa a pior saúde que você possa imaginar.
- Marque um X na escala para indicar como a sua saúde está HOJE.
- Agora, por favor escreva no quadrado abaixo o número que você marcou na escala.

A melhor saúde
que você possa
imaginar



A pior saúde que
você possa
imaginar

ANEXO B- APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - MG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso de Alcobaça, BA - ELSIA

Pesquisador: JAIR SINDRA VIRTUOSO JUNIOR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 41401015.0.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 906.983

Data da Relatoria: 25/02/2015

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
termos apresentados.

TCLE - pesquisador atendeu as recomendações do colegiado do CEP.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, o CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado em reunião do colegiado do CEP em 27/02/2015.

UBERABA, 27 de Fevereiro de 2015

Assinado por:
Marly Aparecida Spadotto Balarin
(Coordenador)
