

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**Vanessa Vieira da Motta**

**FATORES DE RISCO PARA QUEDA EM IDOSOS RESIDENTES NA  
COMUNIDADE**

**Juiz de Fora  
Março de 2021**

**Vanessa Vieira da Motta**

**FATORES DE RISCO PARA QUEDA EM IDOSOS RESIDENTES NA  
COMUNIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção da qualificação do Título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Saúde do Idoso

**Orientadora:** Profa. Dra. Elenir Pereira de Paiva

**Juiz de Fora  
Março de 2021**

**VANESSA VIEIRA DA MOTTA**

**FATORES DE RISCO PARA QUEDA EM IDOSOS RESIDENTES NA  
COMUNIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção da qualificação do Título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Saúde do Idoso

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

*Elenir Pereira de Paiva*

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra Elenir Pereira de Paiva - Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Pedro Miguel Santos Dinis Parreira*

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Pedro Miguel Santos Dinis Parreira - Examinador  
Escola de Enfermagem Superior de Coimbra

*Hérica Silva Dutra*

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra Hérica Silva Dutra - Examinadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Cristina Arreguy Sena*

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra Cristina Arreguy Sena – Suplente  
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues*

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues – Suplente  
Universidade de São Paulo – Campos de Ribeirão Preto

## FATORES DE RISCO PARA QUEDA EM IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE

### RESUMO

Objetivo: Identificar os fatores de risco para quedas em idosos residentes na comunidade de uma cidade da Zona da Mata Mineira. Método: Estudo seccional de abordagem quantitativa e caráter descritivo realizado com 200 idosos. A pesquisa se deu em uma cidade da Zona da Mata Mineira e os critérios de inclusão foram: ter idade superior a 60 anos; residir na área de abrangência da Unidade de Saúde selecionada; concordar em participar voluntariamente da pesquisa; ter capacidade verbal e mental compatível com a realização de uma entrevista individual; ser capaz de deambular. Foram excluídos os idosos que não atenderam ao chamado na residência em mais de duas tentativas em dias distintos. Foram aplicados os seguintes instrumentos para investigar fatores preditores de quedas nos idosos: EuroQol – 5D, Performance-Oriented Mobility Assessment II, Mini Mental State Examination, Escala Ambiental de Risco de Quedas, Edmonton Frail Scale, Geriatric Depression Scale – 15 itens, Escala de Independência em Atividade Básica da Vida Diária, Escala de Sinais de Snellen e Escala de Jaeger. Os dados foram compilados e analisados estatisticamente no software *Statistical Package for Social Sciences* versão 22.0. Resultado: Apresentaram o evento de queda 65% dos idosos com média de 3,08 quedas por participante. O perfil encontrado foi de maioria feminina, com idade entre 60 e 80 anos, branco, ensino fundamental, católico, renda entre um e três salários mínimos, casado e não vivia sozinho. Alguns dos fatores que tiveram relação estatística significativa com o evento de queda foram: sexo ( $p=0,047$ ), idade ( $p=0,001$ ), número de comorbidades ( $p<0,001$ ), equilíbrio e marcha ( $p=0,001$ ), depressão ( $p=0,046$ ), atividades básicas diárias ( $p=0,002$ ), déficit cognitivo ( $p=0,009$ ), fragilidade ( $p<0,001$ ) e visão de longe ( $p<0,001$ ).

Palavras-chave: Idoso. Envelhecimento. Acidentes por quedas. Fatores de risco.

## **RISC FACTORS OF FALL IN ELDERLY RESIDENTS IN THE COMMUNITY**

### **ABSTRACT**

Objective: To identify the risk factors for falls in elderly people living in the community of a city in the Zona da Mata Mineira. Method: Sectional study with a quantitative approach and descriptive character carried out with 200 elderly people. The research took place in a city in the Zona da Mata Mineira and the inclusion criteria were: being over 60 years old; reside in the coverage area of the selected Health Unit; agree to voluntarily participate in the research; having verbal and mental capacity compatible with an individual interview; be able to walk. Elderly people who did not answer the call at home in more than two attempts on different days were excluded. Instruments capable of investigating factors that predict falls in the elderly were applied: EuroQol - 5 dimensions (quality of life), Performance-Oriented Mobility Assessment II (balance and gait), Mini Mental State Examination (cognition), Environmental Risk Scale for Falls, Edmonton Frail Scale (frailty), Geriatric Depression Scale - 15 items, Independence Scale in Activities of Daily Living, Snellen Signal Scale (long-distance view), Jaeger Scale (close-up view) and characterization of the participant. The data were compiled and analyzed statistically using the Statistical Package for Social Sciences software version 22.0. Result: 65% of the elderly presented the fall event with an average of 3.08 falls per participant. The profile found was mostly female, aged between 60 and 80 years, white, elementary school, Catholic, income between one and three minimum wages, married and did not live alone. Some of the factors that had a statistically significant relationship with the fall event were: gender, age, number of comorbidities, balance and gait, depression, basic daily activities, cognitive impairment, fragility and long-distance vision.

Keywords: Elderly. Aging. Accidental Falls. Risk factors.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Índice de envelhecimento 2010-2060	<b>15</b>
<b>Figura 2:</b> Pirâmide etária Brasil X Minas Gerais em 2019 e 2060	<b>16</b>
<b>Figura 3:</b> Evolução dos grupos etários 2010-2060	<b>17</b>
<b>Figura 4:</b> Delimitação da população de estudo	<b>36</b>

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1:</b>	Perfil de quedas nos idosos Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>41</b>
<b>Tabela 2:</b>	Associação entre queda e características sociodemográficas e de saúde. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>42</b>
<b>Tabela 3:</b>	Valoração da qualidade de vida dos idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>44</b>
<b>Tabela 4:</b>	Aspectos da qualidade de vida e quedas em idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>45</b>
<b>Tabela 5:</b>	Aspectos de equilíbrio e marcha associados com quedas em idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>46</b>
<b>Tabela 6:</b>	Fatores de risco ambientais nas residências e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>47</b>
<b>Tabela 7:</b>	Sinais de depressão e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>49</b>
<b>Tabela 8:</b>	Fragilidade e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>51</b>
<b>Tabela 9:</b>	Atividades básicas diárias e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>52</b>
<b>Tabela 10:</b>	Capacidade visual e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).	<b>53</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABVD	Independência em Atividade Básica da Vida Diária
AGA	Avaliação Geriátrica Ampla
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CNDI	Conselho Nacional dos Direitos do Idoso
CNI	Conselho Nacional do Idoso
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EARQ	Escala Ambiental de Risco de Quedas
EFS	Edmonton Frail Scale
EI	Estatuto do Idoso
EJ	Escala de Jaeger
EQ5D	EuroQol – 5 dimensões
ESF	Estratégia Saúde da Família
ESS	Escala de Sinais de Snellen
EV	Expectativa de Vida
GDS- 15	Geriatric Depression Scale - 15
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IE	Índice de Envelhecimento
MMSE	Mini Mental State Examination
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds Ratio
PIA	População em idade ativa
PNI	Política Nacional do Idoso
PNSI	Política Nacional de Saúde do Idoso

PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
POMA II	Performance-Oriented Mobility Assessment II
QV	Qualidade de Vida
SUS	Sistema Único de Saúde
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1 Envelhecimento populacional e a evolução das políticas públicas de saúde .....	14
2.2 Processo multidimensional do envelhecimento .....	23
2.3 Contexto das quedas na população idosa residente na comunidade .....	27
2.4 Prevenção de quedas .....	31
<b>3 OBJETIVO .....</b>	<b>34</b>
3.1 Objetivo geral.....	34
3.2 Objetivos específicos .....	34
<b>4 HIPÓTESE .....</b>	<b>34</b>
<b>5 MÉTODOS .....</b>	<b>35</b>
5.1 Cenário da pesquisa e abordagem dos participantes .....	35
5.2 Participantes .....	36
5.3 Instrumentos de coleta de dados .....	38
5.4 Análise dos dados.....	40
5.5 Implicações éticas.....	41
<b>6 RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
6.1 – Perfil das quedas .....	42
6.2 – Caracterização dos participantes e associação com o evento de queda.....	42

6.3 – Avaliação de fatores de risco e associação com a ocorrência de quedas .....	44
6.3.1 - Qualidade de vida .....	44
6.3.2 - Equilíbrio e marcha.....	46
6.3.3 - Risco ambiental .....	47
6.3.4 - Déficit cognitivo .....	49
6.3.5 - Depressão .....	50
6.3.6 - Fragilidade.....	51
6.3.7 – Dependência em atividades diárias .....	53
6.3.8 – Capacidade visual de longe e perto.....	54
<b>7 DISCUSSÃO .....</b>	<b>54</b>
7.1 – Dados sociodemográficos e de saúde .....	54
7.2 – Fatores de risco para quedas .....	57
7.2.1 – Aspectos individuais e hábitos de vida associados à queda .....	57
7.2.2 – Qualidade de vida e quedas em idosos.....	60
7.2.3 – Equilíbrio e marcha e quedas em idosos.....	61
7.2.4 – Riscos ambientais e quedas em idosos.....	62
7.2.5 – Déficit cognitivo e quedas em idosos.....	64
7.2.6 – Depressão e quedas em idosos .....	65
7.2.7 – Fragilidade e quedas em idosos .....	66
7.2.8 – Dependência para atividades básicas diárias e quedas em idosos.....	67
7.2.9 – Déficit visual e quedas em idosos.....	69
7.3 – Limitação do estudo .....	70
<b>8 CONCLUSÃO .....</b>	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A – Instrumento de entrevista semiestruturada.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido.....</b>	<b>88</b>

<b>ANEXO 1 – EuroQol-5 dimensões - EQ5D.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO 2 – Performance-Oriented Mobility Assessment II .....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO 3 – Mini Mental State Examination .....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXO 4 – Escala Ambiental de Risco de Quedas.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO 5 – Edmonton Frail Scale .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO 6 – Geriatric Depression Scale - 15 itens.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXO 7 – Escala de Independência em Atividades da Vida Diária .....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXO 8 – Escala de Sinais de Snellen.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO 9 – Escala de Jaeger.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 10 – Parecer Consubstanciado .....</b>	<b>104</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário populacional brasileiro passa por um processo de envelhecimento com redução das taxas de fecundidade e aumento da expectativa de vida. Essa tendência é percebida a nível mundial principalmente em países desenvolvidos, mas também naqueles em desenvolvimento. Estima-se que em 2030 as unidades federadas do Brasil venham a ter a taxa de fecundidade total abaixo do nível de reposição, tendo cada vez mais idosos e menos crianças (OLIVEIRA, 2016).

Esse momento de transição demográfica tem ocorrido de maneira acelerada exigindo respostas imediatas e adequadas por parte do governo (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016). Com o aumento da população idosa torna-se emergente a criação de políticas públicas que visem o bem-estar e bem-viver nessa faixa etária, garantindo os direitos dos idosos (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2017).

A população idosa deve ser vista de forma holística, pois possui características distintas do restante da população. O envelhecimento pode ser caracterizado como diminuição geral da capacidade de vida diária, aumento da vulnerabilidade e maior dependência familiar e é dividido em primário, secundário e terciário (HAMMERSCHMIDT; ZAGONEL; LENARDT, 2007).

O envelhecimento primário ou senescência é aquele que acontece normalmente em todos os indivíduos de forma gradual e progressiva. Se refere às alterações biológicas sofrendo influência de fatores ambientais e patológicos. O envelhecimento secundário ou senilidade é resultado de um processo patológico que vai além do normal para a idade, como lesões cardiovasculares e cerebrais. No envelhecimento terciário estão presentes perdas físicas e cognitivas profundas (HAMMERSCHMIDT; ZAGONEL; LENARDT, 2007).

Segundo a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) a perda de habilidades físicas e mentais é o que mais afeta essa faixa etária. A incapacidade pode ocorrer, no entanto, em diferentes níveis e em diferentes idades gerando dificuldades de realizar as atividades básicas e instrumentais da vida diária (PAMPOLIM et al., 2017).

A prevenção de agravos à saúde e perda de capacidade física e mental devem ser prioridades no atendimento à pessoa idosa. A atenção primária à saúde é a principal estratégia de prevenção de doenças e promoção da saúde designada pelo governo (PAMPOLIM et al., 2017).

As consequências do envelhecimento podem tornar o idoso um ser frágil e mais propenso a eventos de quedas. As quedas são eventos não intencionais onde o indivíduo desloca seu corpo a um nível inferior. A queda é um dos agravos mais presentes na população idosa podendo gerar diminuição da autonomia, capacidade funcional e isolamento social. Os fatores que interferem na incidência de quedas são de origem psicológica, fisiológica e ambiental (RODRIGUES; BASBEITO; JUNIOR, 2016).

Alguns dos fatores que influenciam a ocorrência de quedas são sarcopenia ou perda de força muscular, distúrbios de equilíbrio e marcha dando maior instabilidade, déficit visual, redução da mobilidade articular e os fatores ambientais como objetos no meio do caminho, pouca iluminação e chão escorregadio (RODRIGUES; BASBEITO; JUNIOR, 2016).

Diante do exposto surgiram as seguintes questões: quais os fatores de risco para queda em idosos residentes na comunidade? Dentre esses fatores de risco, quais os mais significantes para a ocorrência de quedas? Qual a relação entre as variáveis socioeconômicas, demográficas e hábitos de vida com a ocorrência de quedas? Os idosos longevos possuem maior risco para queda?

A escolha por investigar o risco de queda em idosos que vivem em comunidade, em detrimento dos institucionalizados, permitiu-nos a aproximação do cotidiano desses idosos podendo assim avaliar as suas capacidades mentais e físicas básicas. O contexto da hospitalização do idoso o torna mais fragilizado e traz consigo uma grande carga emocional que poderia gerar viés à pesquisa. Outra questão que justificou a investigação dos idosos comunitários foi a possibilidade de identificar os fatores ambientais presentes na residência e que são passíveis de modificação.

Assim o presente estudo definiu como objeto de investigação os preditores de quedas em idosos residentes na comunidade, entendendo a importância de se investigar os fatores de risco que propiciam quedas na população idosa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para fundamentação teórica que subsidia o estudo proposto, optou-se por abordar e refletir sobre a temática dividida em quatro momentos. Discutimos sobre o envelhecimento populacional e as políticas públicas voltadas à pessoa idosa. Trazemos questões pertinentes ao contexto da pessoa idosa residente na comunidade, a ocorrência de quedas e seus fatores intervenientes e a prevenção de quedas

### 2.1 Envelhecimento populacional e a evolução das políticas públicas de saúde

A partir dos anos 1980 o Brasil passou a apresentar um estado conhecido como “bônus demográfico” ou “janela de oportunidades”. Esse momento é conhecido por haver um aumento significativo da população em idade ativa, reduzindo a razão de dependência total daqueles em idades que não fazem parte da força de trabalho. O início dessa transição impulsiona o desenvolvimento econômico e social, gerando riquezas e redução da necessidade de grandes investimentos em sistemas e proteção social como saúde e seguridade, por ser a proporção da população idosa ainda pequena (OLIVEIRA, 2016).

Contudo no Brasil não houve grande aproveitamento dessa primeira década do bônus que foi chamada de “década perdida”. Hoje, após quatro décadas, a janela de oportunidades começa a se fechar com um aumento significativo do segmento da população em idade inativa sobre aquela em idade ativa, concretizando o envelhecimento populacional. Isso explica em parte as necessidades emergentes de reestruturações na previdência social (OLIVEIRA, 2016).

A população brasileira na primeira quinzena de julho de 2019 estava estimada em 210.161.004 habitantes de acordo com a contagem em tempo real do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2019). O padrão demográfico dessa população vem sofrendo mudanças que iniciaram em meados dos anos 1940. Nesse período a pirâmide etária se mostrava bem definida com famílias numerosas e quantidade reduzida da população idosa (IBGE, 2009).

A partir de então foi possível observar transformações no padrão demográfico com declínio tímido da taxa de mortalidade e natalidade. Aos poucos as pessoas passaram a viver mais e as famílias que eram numerosas, característica da sociedade agrária e precariamente urbanizada e industrializada, começaram a ter menos filhos (IBGE, 2009). As alterações no perfil demográfico ocorreram devido uma série de fatores, como a mudança no comportamento das mulheres brasileiras. Houve nesse

momento um movimento de urbanização com crescente participação feminina no mercado de trabalho. Por outro lado, foi crescente o avanço de tecnologias voltadas aos métodos contraceptivos, que passaram a ser largamente utilizados. A família brasileira foi aos poucos apresentando quantidade reduzida de filhos, tendo influência indiscutível da mídia e dos meios de comunicação (RIGOTTI, 2012).

Nos anos 60 o Brasil apresentava uma das transições demográficas mais rápidas do mundo. Quando comparado com a França ficou evidente esse crescente processo, pois a alteração na pirâmide etária que levou quase dois séculos para acontecer naquele país havia ocorrido em 20 anos no Brasil. Acontecia assim uma mudança significativa no perfil da população brasileira que passou a apresentar um aumento do número de pessoas em idade ativa e idosos (IBGE, 2009).

Vale ressaltar que o envelhecimento populacional possui dois grandes fatores intervenientes: taxa de fecundidade e taxa de mortalidade. Dizer que uma população está passando por um processo de envelhecimento pode não significar aumento da expectativa de vida, longevidade. É possível que este momento esteja recebendo influências apenas de uma redução da taxa de fecundidade. O Índice de Envelhecimento (IE), segundo o IBGE, é calculado através do número de pessoas de 60 ou mais anos, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. (IBGE, 2019)

No Brasil, o IE apresenta um aumento progressivo até o presente momento e projeta-se que esse padrão seja mantido até 2060. Em 2010 o IE nacional era 29,55 e em 2019 já foi possível observar um aumento de 52,35% (IE=45,02). Comparando com a população brasileira em 2019, em 2060 espera-se um aumento de 285,3%, significando um IE de 173,47, ou seja, 173 idosos para cada 100 crianças e adolescentes. Em Minas Gerais, unidade federativa do sudeste brasileiro, esses números são ainda maiores estando em torno de 25% acima do índice nacional (IE=217,42 em 2060), como pode ser observado na Figura 1 (IBGE, 2019).

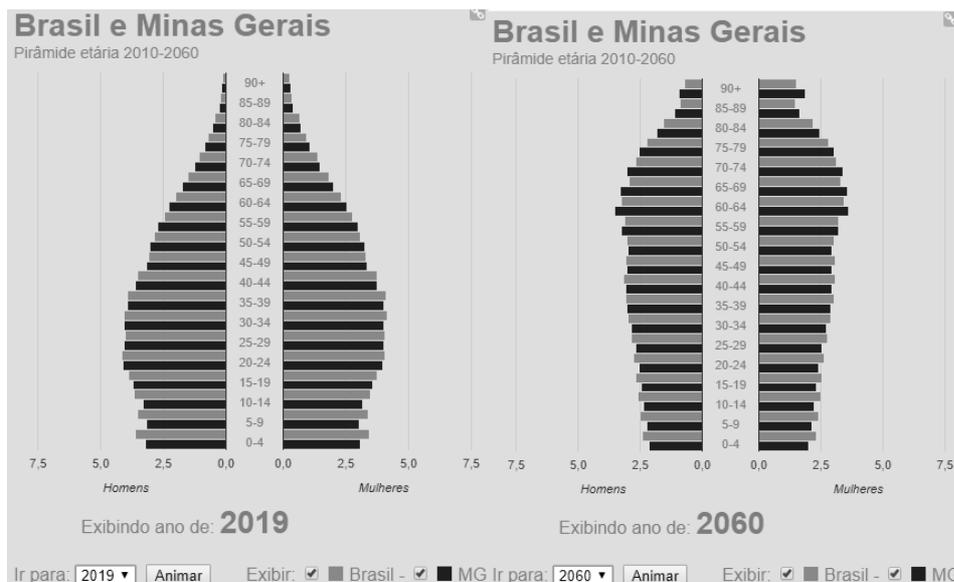
Figura 1 - Índice de envelhecimento 2010-2060



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019).

A inversão da pirâmide etária continua acontecendo e estima-se que esse processo avance ainda mais nos próximos anos (Figura 2). Existem várias justificativas para a redução da mortalidade que vem ocorrendo nos últimos anos, sendo este um processo multifatorial (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016). Os avanços das tecnologias em saúde são um ponto importante nessa discussão. Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990, toda a população passou a ter direito de acesso aos serviços de saúde que anteriormente eram disponibilizados apenas às pessoas que contribuíam economicamente para o país através do trabalho. Com o acesso à saúde se tornando igualitário a população passou a apresentar melhores condições de saúde (BRASIL, 1990). Concomitante, a indústria químico-farmacêutica se encontrava em ascensão desenvolvendo novas drogas que contribuíam para o controle, redução e até erradicação de doenças (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

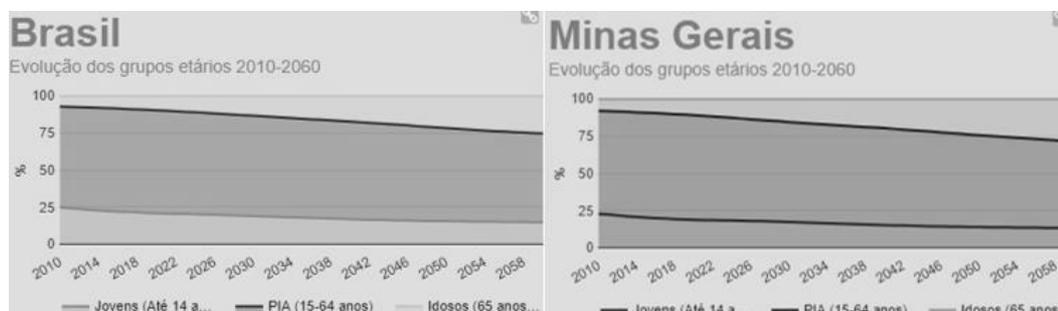
Figura 2 – Pirâmide etária Brasil X Minas Gerais em 2019 e 2060



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019).

Assim a Expectativa de Vida (EV) no Brasil tem aumentado gradativamente. Em 2010 pessoas acima de 65 anos correspondiam a 7,32% da população brasileira e a esperança de vida ao nascer era de 73,86 anos (H=70,21 e M=77,60). De 2010 para 2019 a EV aumentou 3,6%, sendo 76,50 anos. Para 2060 projeta-se um crescimento progressivo esperando que as pessoas vivam em média até 81,04 anos (H=77,90 e M=84,23). Com essa projeção a população em idade ativa (PIA) será cada vez menor (2019=69,38% e 2060=59,80%) dando lugar ao grupo etário de pessoas acima de 65 anos que se estima corresponder a 25,49% da população brasileira em 2060. No estado de Minas Gerais o processo de envelhecimento da população poderá se mostrar ainda mais avançado com os idosos correspondendo a 28,75% em 2060 (IBGE, 2019). Esses dados podem ser observados a seguir na Figura 3.

Figura 3 – Evolução dos grupos etários 2010-2060



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019).

A transição demográfica, por ter ocorrido de forma acelerada no Brasil quando comparado com outros países desenvolvidos, trouxe consigo demandas políticas e sociais que precisavam se moldar ao novo perfil da população. Se a partir dos anos

40 se iniciou essa transformação, com aumento da população idosa, só em 1994 constituiu-se a Política Nacional do Idoso (PNI) no Brasil, cinco décadas depois (SANTOS, 2014).

A mudança no perfil populacional pode influenciar nas gerações futuras de forma positiva ou negativa. Se nesse momento houver direcionamento de investimentos governamentais para a criação de políticas, programas e serviços, a população estará bem estruturada num futuro próximo (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2017). Nesse sentido “somente é social a política que toca a estrutura das desigualdades sociais vigentes, reduzindo-as” (DEMO, 1991, pg.33). A política deve ser construída visando a redução de iniquidades e com um engajamento emancipatório (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2017).

Os países desenvolvidos já se encontravam mais avançados nas discussões das políticas envolvendo a saúde, tanto que em 1982 acontecia a Primeira Assembleia Mundial sobre Envelhecimento que estabeleceu uma agenda internacional de políticas públicas voltadas à população idosa com a instituição do Plano de Viena. O direcionamento desse plano de ação global estava mais voltado aos países desenvolvidos, porém foi capaz de exercer importante influência naqueles em desenvolvimento, como o Brasil, ampliando a discussão sobre o processo de envelhecimento (SANTOS, 2014).

Em 1988 foi formulada a Constituição da República Federativa do Brasil onde, dentre outras disposições, a saúde se tornava direito de todos e dever do Estado. A população idosa passou a ser beneficiada pela assistência social, sendo incluída na seguridade social. Assim iniciava um processo de criação de políticas voltadas à população idosa que se mostrava cada vez mais emergente (SANTOS, 2014).

Em 1994 foi criada a PNI e instituído o Conselho Nacional do Idoso (CNI) através da Lei Nº 8.842/94, regulamentada pelo Decreto 1948/96. Sua finalidade é “assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade” (BRASIL, 1994, pg. 77). Esse documento considera o idoso como qualquer pessoa com idade superior a 60 anos. Começava assim um movimento voltado às necessidades da população idosa. Com essa política torna-se dever do estado, família e sociedade assegurar os direitos dos idosos, devendo eles estarem livres de discriminação (BRASIL, 1996).

A PNI considera que os idosos devem ser abordados pelos poderes públicos levando em consideração as suas particularidades econômicas, sociais, regionais e

até mesmo os contrastes do meio urbano e rural. Algumas de suas ações governamentais são: atenção às necessidades básicas do idoso; incentivo à criação de alternativas de atendimento ao idoso como centros de convivência, centros de cuidados diurnos e casas-lares; prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde do idoso, mediante programas e medidas profiláticas; dentre outras (BRASIL, 1994).

Em 1999 a Portaria nº 1.395 aprovava a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI) que “fundamenta a ação do setor saúde na atenção integral à população idosa e àquela em processo de envelhecimento” (BRASIL, 1999, pg. 20). Para a PNSI a perda da capacidade funcional é o problema principal à saúde do idoso, podendo causar redução da capacidade física e mental, o que torna o idoso menos hábil à realização de atividades básicas e instrumentais da vida diária (BRASIL, 2006a). Para que a finalidade da PNSI seja atingida foram estabelecidas algumas diretrizes essenciais, sendo elas:

Promoção do envelhecimento saudável; manutenção da capacidade funcional; assistência às necessidades de saúde do idoso; a reabilitação da capacidade funcional comprometida; a capacitação de recursos humanos especializados; o apoio ao desenvolvimento de cuidados informais; e o apoio a estudos e pesquisas (BRASIL, 1999, pg.21).

Em 2002 foi publicado o Decreto Nº 4.227/02 que criava o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI). Dentre as competências do CNDI estavam a supervisão e avaliação da PNI e idealização de propostas de aperfeiçoamento da legislação pertinente a essa política, além de estimular a criação de conselhos de direitos dos idosos a nível estadual, municipal e do Distrito Federal (BRASIL, 2002). Este documento foi revogado em 2004 pelo Decreto Nº 5.109 que dispunha sobre a composição, estruturação, competência e funcionamento do CNDI. Em 2019 houve nova revogação pelo Decreto Nº 9.893 de junho de 2019 trazendo que o CNDI é um órgão destinado a ações de: elaboração de proposta orçamentária a ser submetida ao CNI a respeito da promoção e assistência social do idoso; supervisão, acompanhamento, fiscalização e avaliação da política nacional do idoso; zelo pelo cumprimento dos direitos dos idosos, dentre outras (BRASIL, 2019).

Aos poucos os idosos passaram a ter cada vez mais propostas governamentais e leis que lutassem por seus direitos e buscassem garanti-los. Em 2003 foi promulgada a Lei 10.741 que instituiu o Estatuto do Idoso (EI) destinado a regular os direitos assegurados aos idosos. Nesse documento consta que o envelhecimento é

um direito da pessoa e que o Estado deve garantir ao idoso a proteção à vida e à saúde para que se vislumbre um envelhecimento digno e saudável (BRASIL, 2003).

O EI torna dever de todos o zelo pela dignidade do idoso, protegendo-o de tratamentos desumanos, violentos, aterrorizantes, vexatórios ou constrangedores. Esse estatuto também traz um capítulo de extrema importância, o do Direito à Saúde. Através desse documento assegura-se a atenção integral à saúde do idoso pelo SUS, garantindo acesso igualitário e universal. Algumas das ações para essa concretização são: atendimento geriátrico e gerontológico em ambulatórios; unidades geriátricas de referência; direito ao atendimento domiciliar; fornecimento gratuito de medicamentos, próteses e órteses; atendimento preferencial ao idoso, em especial os maiores de 80 anos; direito de acompanhante ao idoso internado; direito de escolha do tratamento, dentre outras (BRASIL, 2003).

Em 2005 durante o 18º Congresso Mundial de Gerontologia realizado no Rio de Janeiro, a Organização Mundial da Saúde lançou “Projeto Mundial Cidade Amiga do Idoso ou Global Age Friendly Cities”, criando o “Guia Global: cidade amiga do idoso”. Alguns dos pontos desse documento eram a manutenção da qualidade de vida dos idosos com a promoção de espaços abertos, transporte e moradia adequados, ambiente social e cultural, inclusão e participação social, a fim de promover um ambiente saudável para o envelhecimento (PORTELLA; LIMA, 2018).

No ano seguinte, através da Portaria nº 399/06, foi divulgado o Pacto pela Saúde que se constitui como “um conjunto de compromissos sanitários, expressos em objetivos de processos e resultados e derivados da análise da situação de saúde do país e das prioridades definidas pelos governos federal, estadual e municipal” (BRASIL, 2006b, pg.43). Entre seus componentes está o Pacto pela Vida que tem como uma das prioridades a saúde do idoso trazendo como compromisso a implantação da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, em busca de uma atenção integral (BRASIL, 2006b).

Algumas das diretrizes desse pacto foram: promoção do envelhecimento ativo e saudável, atenção integral e integrada à saúde da pessoa idosa, acolhimento preferencial em unidades de saúde, formação e educação permanente dos profissionais da saúde do SUS e outras. Dentre as ações estratégicas estão a criação da caderneta de saúde da pessoa idosa, que possibilita um melhor acompanhamento do estado de saúde; manual de atenção básica e saúde para a pessoa idosa; e

programas de educação permanente na área do envelhecimento e saúde do idoso (BRASIL, 2006b).

Observa-se um importante avanço na legislação direcionada à pessoa idosa. No entanto, ainda havia déficits importantes quando analisada a efetividade das políticas, o “pôr em prática”. Com a implantação da Estratégia Saúde da Família (ESF) foi possível perceber a fragilidade dos idosos e suas famílias e a vulnerabilidade social. Assim fez-se necessária uma revisão e atualização da PNSI (SANTOS, 2014). Como compromisso do Pacto pela Vida a Portaria nº 2.528 de 2006 resolveu aprovar a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, primando pela recuperação, manutenção e promoção da autonomia e independência do idoso (BRASIL, 2006a).

A partir de 2009 a PNI começou a ser coordenada pela Secretaria de Direitos Humanos, ampliando assim o direcionamento das políticas voltadas à pessoa idosa, que passou a enxergá-la cada vez mais de forma integral pelas lentes da saúde, educação, lazer, moradia, emprego, dentre outras (BRASIL, 2015). Nesse mesmo ano através do Decreto Presidencial nº 7.037/09 foi instituído o terceiro Programa Nacional de Direitos Humanos, tendo como um de seus eixos orientadores a “valorização da pessoa idosa e promoção de sua participação na sociedade” (BRASIL, 2009, pg.26).

Em 2010 foi criado o Fundo Nacional do Idoso (Lei nº 12.213/10), regulamentado no mesmo ano, com o objetivo de financiar os programas e ações direcionados às pessoas idosas, promovendo autonomia, integração e participação na sociedade. No ano seguinte foram realizadas ações de fortalecimento dos Conselhos Municipais de Direitos do Idoso e dos Centros de Referência de Direitos Humanos, visando dentre outras ações, o atendimento a nível municipal desses indivíduos (BRASIL, 2015).

Em 2011 foi realizada a terceira Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa, onde houve participação popular e foram discutidos os avanços e desafios na implementação da PNI. Percebe-se que o envolvimento do governo com as questões relacionadas à pessoa idosa tornava-se cada vez presente e fortalecido (BRASIL, 2015). Essa participação teve influência de eventos internacionais como a II Assembleia Mundial da Organização das Nações Unidas sobre o Envelhecimento, realizada em Madri em 2002, que colocou como prioridades: pessoas idosas e o desenvolvimento; a promoção da saúde e bem-estar na velhice; e criação de um ambiente de vida propício e favorável. Promovendo assim uma sociedade para todas as idades (OMS, 2003).

Em 2013 aconteceu no Brasil o III Encontro Ibero-Americano sobre os Direitos Humanos das Pessoas Idosas na Região, onde mantinha-se a discussão cada vez mais emergente de garantia dos direitos dos idosos. Nesse encontro foi estabelecido o Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo afim de dar prosseguimento à política sobre o envelhecer com qualidade de vida (BRASIL, 2015).

Diversas outras políticas foram criadas como em 2010 o “Disque 100 – Módulo Idoso” que é um dos instrumentos primordiais no combate à violência contra idosos. Essa estratégia tem sido capaz de identificar inúmeros casos de violência e maus tratos às pessoas idosas. Em 2013 foram quase 17 mil denúncias, sendo que as mulheres idosas foram as que mais sofreram violação (69%). Em 2014 foi lançado o “Manual de Enfrentamento à Violência contra a Pessoa Idosa. É necessário superar” com ações de prevenção contra a violência (BRASIL, 2015).

O Brasil se mostra um país preocupado com o envelhecimento da população com a criação de diversas frentes de ação para que a terceira idade seja vivida cada vez mais com qualidade e respeito. Cabe ainda destacar algumas políticas de saúde direcionadas às quedas, por esse evento ser presente em grande parte dos idosos seja como algo ocorrido ou como um risco de evento futuro (PORTELLA; LIMA, 2018).

Em 1999 a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu que a próxima década seria dedicada à prevenção de fratura de fêmur em idosos e à redução de 25% de casos novos. O período de 2000 a 2010 foi chamado de Década do Osso e da Articulação (PORTELLA; LIMA, 2018).

No caderno de atenção básica nº19 de título “Envelhecimento e saúde da pessoa idosa”, de 2007, já se discutia sobre uma questão que acomete muito os idosos: as quedas. Uma das propostas nesse documento é o preenchimento da Caderneta da Pessoa Idosa, um instrumento que possibilita a identificação dos idosos que possuem maior ocorrência de quedas, em especial no último ano, possibilitando assim ações mais direcionadas de prevenção (BRASIL, 2007).

Em 2013, o Ministério da Saúde (MS) em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Proqualis/Fiocruz, desenvolveram o Protocolo de Prevenção de Quedas que tem por finalidade “reduzir a ocorrência de queda de pacientes nos pontos de assistência e o dano dela decorrente” (BRASIL, 2013a, pg.1).

As políticas públicas são elaboradas com direcionamento para cada segmento da estrutura etária. Nesse sentido deve ser levado em consideração o processo de transição demográfica (GIACOMELLI et al., 2016). Há a necessidade de

reestruturação financeira e de gestão na área da saúde que permitam enfrentar adequadamente os desafios impostos pelo novo perfil populacional (OLIVEIRA, 2016).

## 2.2 Processo multidimensional do envelhecimento

O envelhecer é um processo constante na vida de todo ser humano. Como o tempo sempre avança e nunca retrocede, estamos em um movimento constante de envelhecimento desde os primeiros dias de vida. No entanto a palavra “envelhecer” culturalmente pode remeter à imagem de pessoas idosas e muitas vezes com restrições em suas atividades diárias. O envelhecimento pode trazer consigo certos problemas de saúde, contudo envelhecer não é sinônimo de adoecer (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

O processo de envelhecimento pode ser vivenciado de forma saudável. Atualmente, com os avanços tecnológicos e novas descobertas na área da saúde, está sendo cada vez mais possível experimentar essa fase da vida com qualidade e menos complicações de saúde. Para que continuemos avançando é essencial que haja investimentos suficientes para colocar em prática as políticas propostas às pessoas idosas (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

A definição de idoso segundo a OMS se difere de acordo com o nível de desenvolvimento do país em questão. Em países desenvolvidos são considerados idosos aqueles indivíduos maiores de 65 anos. Já em países em desenvolvimento, como o Brasil, são idosos os maiores de 60 anos (FÉLIX, 2007). Além disso, os idosos ainda são classificados em longevos quando possuem idade superior a 80 anos, os não longevos são os idosos com idade inferior a essa, sendo chamados também de idosos jovens em algumas literaturas (NAVARRO, 2015).

Cada indivíduo possui uma história de vida que dirá muito sobre seu autocuidado, independência e possibilidade de buscar por serviços de saúde em diferentes níveis. O envelhecer não acontece em todas as pessoas da mesma forma. Ele é influenciado por fatores biológicos, físicos, psicológicos e sociais, podendo um idoso de 70 anos aparentar melhor estado de saúde que um indivíduo de 50 anos, por exemplo. Assim enxergamos o envelhecimento através da lente das suas especificidades nos aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais, individuais e coletivos (ANDRADE et al., 2013).

A geriatria é uma especialidade médica que realiza ações de promoção e prevenção da saúde, tratamento de doenças, reabilitação funcional e cuidados

paliativos. Atua desde a promoção do envelhecimento saudável até o tratamento de agravos à saúde. A gerontologia é o estudo do envelhecimento de acordo com aspectos como os biológicos e psicossociais. Nessa perspectiva o profissional se dedica ao enfoque multidimensional do envelhecimento, sendo uma prática multidisciplinar e interdisciplinar que visa a garantia da qualidade de vida a esses indivíduos por todo seu ciclo vital (SBGG, 2019).

O processo de envelhecimento envolve algumas dimensões principais como a biológica, cronológica, funcional, social e psicológica. A dimensão biológica diz sobre os processos de transformação do organismo que implicam no desenvolvimento e diminuição gradual da sobrevivência, pensando no envelhecimento como um processo contínuo ao longo da vida. A idade cronológica embora seja o parâmetro utilizado para segregar a população em faixas etárias, não diz muito sobre o real processo de envelhecimento, sendo este vivido por cada indivíduo de uma forma. A capacidade funcional é um indicador muito relevante indicando o envelhecimento funcional acima de qualquer estimativa de envelhecimento cronológico. Nesse sentido existem pessoas envelhecidas cronologicamente e jovens funcionalmente e vice-versa (BRASIL, 2017a).

A dimensão social traz o conceito de idade social que diz da participação do indivíduo na sociedade. Quando se perde o engajamento e a interação social acontece o envelhecimento social. Havendo incentivos à continuidade da participação social das pessoas idosas estes têm maiores possibilidades de manterem ativos seus papéis sociais, estando mais protegidos do sentimento de vazio após a aposentadoria ou a saída dos filhos de casa. Por último, e não menos importante, está a idade psicológica ou envelhecimento psicológico que é a relação entre a idade cronológica e as capacidades. Nessa dimensão observa-se a percepção, aprendizagem e memória dos indivíduos (BRASIL, 2017a).

A fragilidade no idoso é compreendida como uma síndrome clínica que acontece devido a diminuição da reserva energética e pela menor resistência a agentes estressores. Ela deriva de sinais e sintomas que predizem futuras complicações de saúde. Alguns desses sinais são: diminuição das atividades físicas, lentificação da marcha, perda de peso não intencional, fadiga, diminuição da força de preensão e redução das relações sociais. Estima-se que 7% dos idosos acima de 60 anos e 20% acima de 80 anos sejam classificados como idosos frágeis. É preciso que

haja profissionais capazes de identificar o idoso frágil para que estes sejam cuidados de forma integral e direcionada (LANA; SCHNEIDER, 2014; SANTOS, 2010).

Na gerontologia é fundamental que esforços sejam destinados à preservação não só de aspectos físicos e mentais, mas também da capacidade funcional. Nesse contexto as doenças crônicas, presentes em grande parte dos idosos, não estão associadas diretamente a limitações das suas atividades diárias ou diminuição da participação social. Muitos idosos permanecem ativos e desempenhando seus papéis sociais mesmo após o diagnóstico dessas doenças. Por isso é preciso avaliar a capacidade funcional do idoso, entendendo que a pessoa é socialmente considerada saudável quando é capaz de realizar suas atividades de forma independente tendo diagnóstico de doenças ou não. Nesse sentido é importante que a pessoa idosa seja avaliada de forma multidimensional (CHAIMOWICZ, 2013; MORAES et al., 2018).

A avaliação multidimensional do idoso ou Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) é o padrão ouro na avaliação da fragilidade desse indivíduo (MORAES et al., 2018). A AGA permite que sejam apontadas as principais demandas do indivíduo em relação à funcionalidade global, avaliando a capacidade para a realização de atividades básicas, instrumentais e avançadas da vida diária, e em relação aos principais sistemas funcionais como cognição, humor, mobilidade e comunicação:

- Cognição: é a capacidade mental de compreender e resolver adequadamente os problemas do cotidiano;
- Humor/Comportamento: é a motivação necessária para a realização das atividades e/ ou participação social. Inclui também o comportamento do indivíduo, que é afetado pelas outras funções mentais, como senso-percepção, pensamento e consciência.
- Mobilidade: é a capacidade individual de deslocamento e de manipulação do meio. Por sua vez, a mobilidade depende de quatro subsistemas funcionais: a capacidade aeróbica e muscular (massa e função), o alcance/preensão/pinça (membros superiores) e a marcha/postura/transferência. A continência esfinteriana é também considerada um subdomínio da mobilidade, pois a sua ausência (incontinência esfinteriana) é capaz de interferir na mobilidade e restringir a participação social do indivíduo.
- Comunicação: é a capacidade de estabelecer um relacionamento produtivo com o meio, trocar informações, manifestar desejos, ideias e sentimentos. Depende de três subsistemas funcionais: visão, audição e produção/motricidade orofacial. Esta última é representada pela voz, fala e mastigação/deglutição (MORAES et al., 2018, pg. 11).

A autonomia do idoso é a capacidade individual de tomar decisões sobre as suas ações seguindo suas próprias convicções. A independência é a capacidade de realizar determinada ação sem precisar do auxílio de outras pessoas. A presença desses dois importantes aspectos diz sobre a funcionalidade do idoso e seu bem-

estar. Autonomia e independência embora interligadas, são conceitos diferentes que podem estar presentes um da ausência do outro. Um idoso que é capaz de decidir por suas ações, mas possui restrições físicas tem autonomia, porém não é independente. Nesse contexto o declínio funcional é a perda da autonomia e/ou da independência, restringindo a participação social do indivíduo. Por sua vez, a independência e autonomia estão intimamente relacionadas ao funcionamento integrado e harmonioso dos domínios citados anteriormente (MORAES et al., 2018).

O declínio funcional tem como principal causa a presença dos gigantes da geriatria ou grandes síndromes geriátricas, que são as principais síndromes associadas ao envelhecimento: iatrogenia, incontinência urinária, instabilidade postural, doenças neuropsiquiátricas e síndrome de imobilidade. A presença dessas condições está intimamente associada a demanda por cuidados de longa duração (CHAIMOWICZ, 2013; MORAES et al., 2018).

A iatrogenia é quando o paciente é prejudicado de alguma forma em decorrência da ação ou omissão de profissionais da saúde. Na pessoa idosa a iatrogenia pode acontecer, por exemplo, pela polifarmácia quando o indivíduo utiliza cinco ou mais medicamentos simultâneos. Nesses casos pode haver uso de medicamento inadequado, interações indesejadas, efeitos adversos, combinações inadequadas de medicamentos e anotações de difícil compreensão na prescrição (CHAIMOWICZ, 2013).

A incontinência urinária é a eliminação não voluntária da urina independente do volume e frequência que cause agravos à saúde ou afete a vida em sociedade. Essa condição pode provocar outras questões como depressão, isolamento social, baixa autoestima e até mesmo quedas e fraturas pela urgência urinária (CHAIMOWICZ, 2013).

A instabilidade postural está associada a diversos fatores e dentre eles o envelhecimento. Os idosos têm mais dificuldade de corrigir passos errados, como um tropeço, estando mais propensos a quedas e fraturas. É preciso que sejam investigadas as causas intrínsecas e extrínsecas associadas ao aumento de risco para quedas afim de realizar ações preventivas individualizadas (CHAIMOWICZ, 2013).

As doenças neuropsiquiátricas são outra condição muito frequente na população idosa. Algumas das principais condições apresentadas são: depressão, insônia, demência e confusão mental. Esse é mais um dos gigantes da geriatria,

provocando prejuízo significativo na qualidade de vida, além de ser oneroso social e economicamente. São condições complexas e que muitas vezes não são diagnosticadas (CHAIMOWICZ, 2013).

A síndrome da imobilidade está relacionada a diversos fatores sendo causa e consequência de questões neurológicas, musculoesqueléticas, dentre outras. Podem culminar em eventos patológicos como lesões por pressão, pneumonias e embolias. O idoso pode muitas vezes se encontrar acamado, desnutrido e com autoestima diminuída (CHAIMOWICZ, 2013).

Para que a pessoa idosa tenha cada vez mais qualidade de vida é preciso que se incentive o envelhecimento ativo como sugere a OMS. O envelhecimento ativo é uma das principais estratégias para o manejo do perfil atual de idosos. Nele espera-se que sejam incrementadas, por meio das políticas públicas, ações de saúde com mais oportunidade de acesso, participação social, segurança e aprendizado para que o idoso alcance o envelhecimento ativo. Por outro lado, é preciso que haja a contrapartida dos próprios idosos, buscando se empoderar dos seus direitos e usufruir das oportunidades que lhes são disponibilizadas de acordo com as suas capacidades e preferências. O envelhecimento ativo é determinado por diversas questões como: sociais, pessoais, de saúde, comportamentais, econômicas e físicas (VICENTE; SANTOS, 2013; SOUSA, 2018a).

### 2.3 Contexto das quedas na população idosa residente na comunidade

O evento de queda é caracterizado pelo “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano” (BRASIL, 2013a, pg. 3). É considerado que houve um evento de queda ainda que o indivíduo não venha a tocar o chão, quando há um deslocamento do corpo onde ele necessite de amparo (BRASIL, 2013a).

Como já foi dito as quedas são um evento de grande importância para o idoso em especial por suas fragilidades devido a idade e as graves consequências físicas, psicológicas, econômicas e sociais que elas podem trazer, justificando serem abordada como um dos gigantes da geriatria (MUIR et al., 2013; TIERNAN et al., 2014).

As quedas são um grave problema de saúde pública e apresentam na população idosa uma incidência de 35 a 40% naqueles que vivem na comunidade. Metade dessas pessoas apresentam um segundo evento de queda no mesmo ano e

a prevalência se torna maior a partir dos 80 anos com uma prevalência de quedas de 50% (CUNHA; LOURENÇO, 2014). As quedas são a causa mais comum de hospitalização por trauma em idosos e é a quinta maior causa de mortalidade na pessoa idosa (GRIMM; MINION, 2011).

Na União Europeia o número de mortes por ano entre idosos devido à queda é de 40.000. Destaca-se que indivíduos maiores de 80 anos foram identificados com uma taxa de mortalidade seis vezes maior que os idosos entre 65 e 79 anos. Essas consequências se devem aos diversos fatores de risco que envolvem a ocorrência de quedas e que se tornam cada vez mais evidentes com o avançar da idade (CUNHA; LOURENÇO, 2014).

Os fatores de risco para quedas podem ser divididos principalmente em intrínsecos e extrínsecos. Os intrínsecos se relacionam com o estado de saúde do indivíduo e alterações fisiológicas como: a idade, o sexo, presença de comorbidades, fatores hemodinâmicos como a hipotensão ortostática, uso de drogas em especial a polifarmácia, dentre outros (BRASIL, 2006; CUNHA; LOURENÇO, 2014).

Os fatores extrínsecos são aqueles relacionados ao meio ambiente e aos comportamentos e atividades que cercam o indivíduo como: fios soltos no chão, iluminação inadequada, piso escorregadio, objetos ou móveis em locais inadequados, escadas e rampas sem corrimão, dentre outros. Em relação às questões comportamentais, os idosos muito ativos e pouco ativos estão mais vulneráveis à queda. O risco de cair se torna mais alto quanto maior o número de fatores de risco envolvidos e quanto mais avançada a idade (BRASIL, 2006; CUNHA; LOURENÇO, 2014).

Em uma revisão integrativa realizada em 2018 foram discriminados os fatores de risco para quedas em idosos no Brasil e os que apresentaram maiores evidências científicas foram: ser do sexo feminino, ter idade maior que 80 anos, possuir déficit cognitivo e sintomas depressivos. Outros fatores que apresentaram evidência científica em menor grau nesse estudo foram: morar sozinho, não ter cônjuge, possuir osteoporose, baixa escolaridade, síndrome de fragilidade, sedentarismo, necessitar de auxílio para marcha, percepção da saúde sendo ruim e dependência das atividades de vida diária. Além dessas, diversas outras condições estiveram associadas à queda como incontinência urinária, deficiência visual e auditiva, alcoolismo, polifarmácia e obesidade (LEITÃO et al., 2018).

A ocorrência de quedas tem um perfil específico de acordo com o sexo. As mulheres idosas possuem características físicas que aumentam a chance de fraturas como a diminuição da densidade de massa óssea (MAIA et al., 2011). Outra questão importante é que as mulheres idosas ainda possuem um perfil mais doméstico, sendo os homens idosos os que ficam mais tempo fora de casa, devido grande parte ainda ser economicamente ativo. Dessa forma a incidência de quedas em idosas é maior em domicílio e nos homens idosos em áreas externas. Mas independentemente do local da queda, as consequências ainda são mais graves no sexo feminino (DUCKHAM et al., 2013).

A depressão é um diagnóstico frequente em idosos e como na doença de Parkinson e Alzheimer, podem levar a consequências como o isolamento social e o agravamento do declínio funcional. É ainda uma condição que pode muitas vezes passar despercebida e ser subdiagnosticada. A depressão pode gerar diminuição do autocuidado, maior tempo de permanência no leito, dependência funcional, interferindo na condição física do idoso (SILVA et al., 2016).

A pessoa idosa pode apresentar condições de fragilidade física, diminuição do equilíbrio e incapacidades físicas que geram maior instabilidade pela redução da força e da massa muscular. Essas alterações se mostram como fatores de risco à ocorrência de quedas (NOGUEIRA, et al., 2017).

A acuidade visual é outro aspecto importante de ser avaliado em pessoas com idade avançada. A catarata por exemplo é uma condição um tanto quanto comum em idosos e as suas consequências oculares provocam visão turva, diminuição da acuidade visual, da sensibilidade ao contraste e da percepção da cor. Pela dificuldade de enxergar o idoso pode ter piora do seu equilíbrio postural, mobilidade e capacidade funcional. Quando associado a um ambiente com baixa iluminação esse indivíduo fica mais exposto a escorregões e derrapadas aumentando o risco para queda (PAZ et al., 2018).

O idoso que já caiu tem um fator psicológico que influencia na ocorrência de quedas, o medo de cair. Uma revisão sistemática com metanálise realizada em 2019 evidenciou que o medo de cair é um fator de risco para queda em especial em idosos que vivem na comunidade e já tiveram a ocorrência de queda (PENA et al., 2019). O medo de cair gera no idoso restrição das atividades, limitação da capacidade física, isolamento social, dentre outras condições (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016).

Diante desses múltiplos fatores que envolvem as quedas é imprescindível que os idosos sejam olhados de forma especial principalmente em relação à prevenção das quedas. Prevenir é sempre o melhor caminho, gera menos custos pessoais e financeiros. O idoso que cai pode ter como consequência o declínio da sua funcionalidade, o que o torna cada vez mais exposto aos fatores de risco para uma nova queda (PORTELLA; LIMA, 2018).

Uma das principais consequências das quedas em idosos são as fraturas, em especial de fêmur proximal. Esse tipo de fratura exige cuidados especializados e muitas vezes a necessidade de realizar cirurgia. A hospitalização e o procedimento cirúrgico, além do pós-operatório, geram grandes custos financeiros, que aumentam de forma significativa se houver alguma complicação. Além disso, após a alta hospitalar esse idoso ainda precisará de cuidados, do uso de medicações, realização de consultas, entre outros cuidados (PORTELLA; LIMA, 2018; RECANELLO et al., 2015).

Essa condição também gera custos psicológicos e pessoais ao idoso e à própria família. Surge no idoso sentimento de impotência, vergonha por ter que usar um auxílio para marcha, tristeza, dependência, perda de autonomia, o que acaba provocando o isolamento. A família nesse contexto precisa estar a todo momento disponível ao cuidado do idoso, para isso acaba tendo privação social e sobrecarga física e emocional (PORTELLA; LIMA, 2018; RECANELLO et al., 2015).

Para que seja realizada a prevenção de quedas é importante que haja uma ação conjunta entre os profissionais da saúde, especialmente os da atenção primária, os familiares e o próprio idoso. Deve-se identificar quais os fatores de risco que aquele idoso apresenta e dirigir ações individualizadas de prevenção de quedas, para que essas possam ser efetivas. Algumas mudanças de hábito são fundamentais para a redução da incidência de quedas como a prática da atividade física. Os exercícios físicos aumentam a força, o equilíbrio e a flexibilidade tornando o locomover-se uma ação mais segura ao idoso (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016).

Outra questão fundamental é compreender os medos do indivíduo e buscar abordá-lo de forma psicológica realizando educação em saúde. Ele deve entender a importância de andar prestando mais atenção no ambiente, de organizar a casa de forma a reduzir objetos no caminho, aguardar o semáforo de pedestre abrir para atravessar, seguir o tratamento médico da forma indicada e tantas outras ações

simples e capazes de proporcionar uma maior autonomia e qualidade de vida (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016).

Transformar o espaço de vivência do idoso em um lugar amigável e agradável é também uma forma de promover bem-estar e qualidade de vida, que influenciam positivamente na disposição para o autocuidado. As medidas de prevenção devem levar em conta as particularidades do indivíduo como as questões sociais, culturais e de gênero (PORTELLA; LIMA, 2018).

#### 2.4 Prevenção de quedas

O processo de envelhecimento traz consigo algumas perdas esperadas como a redução da força muscular, flexibilidade e equilíbrio. Embora esses sinais sejam naturais é importante que ações sejam feitas para minimizá-las ou retardá-las. Algumas atividades de prevenção podem ser feitas com os idosos como fortalecimento muscular, treino proprioceptivo e de equilíbrio que irão favorecer a capacidade funcional, trazendo maior qualidade de vida ao indivíduo (MORAES; GAGLIARD, 2012; VIEIRA et al., 2018).

A prática de atividade física por pelo menos seis meses direcionada à prevenção de quedas demonstrou efeitos benéficos ao idoso aumentando o comprimento das passadas e reduzindo o tempo de deslocamento no percurso de três metros, melhorando assim o equilíbrio e a marcha (FERNANDES et al., 2012). O incentivo ao hábito da atividade física constante traz grandes benefícios ao idoso por reduzir o sedentarismo.

Idosos ativos possuem maior capacidade funcional o que aponta para os benefícios da prática regular de atividade física (SILVA et al., 2010). Alguns exercícios de estimulação vestibular, como de Cawthorne e Cooksey, promovem o aprendizado motor melhorando o equilíbrio em idosos, podendo serem aplicados como método de prevenção para quedas (RIBEIRO; PEREIRA, 2005).

Pesquisa revela que em idosos ativos fisicamente foi identificada menor incidência de quedas. Programas de atividade física direcionados à redução das quedas devem conter exercícios de força, flexibilidade e equilíbrio. Essas atividades podem melhorar a mobilidade articular da pessoa idosa melhorando a sua estabilidade (CUNHA et al., 2009). Concomitantemente é importante que haja promoção da saúde cognitiva para que o idoso seja capaz de ter melhor atenção e memória (NASCIMENTO, 2017).

A prevenção das quedas em idosos deve partir de um planejamento de ações multiprofissional incluindo educação em saúde com orientações aos idosos sobre prevenção e consequência das quedas e programas de exercícios físicos voltados ao fortalecimento e equilíbrio, de preferência realizados por um fisioterapeuta ou educador físico especializado (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016). Os idosos com maior risco para queda podem ser rastreados através das UAPS, como feito na presente pesquisa.

Na atenção primária a ESF deve promover programas aos idosos que os incentive no combate ao sedentarismo com exercícios que valorizem a manutenção e desenvolvimento do sistema sensório-motor (NASCIMENTO, 2017). A investigação dos riscos à queda aos quais o idoso está exposto permite que seja traçado um plano de intervenção individual com o propósito de reduzir ao máximo os riscos.

A avaliação do idoso se torna essencial uma vez que as informações coletadas ajudarão os profissionais de saúde a traçar estratégias e intervenções de promoção de saúde para os idosos, prevenção e manejo de quedas (NASCIMENTO; TAVARES, 2016). Acrescenta-se a isso, que essa avaliação poderá ajudar a entender se houve prejuízos nas atividades realizadas pelo idoso e, ainda, a realizar os encaminhamentos adequados de acordo com as demandas específicas. (ARAUJO et al., 2019)

Ainda se observa relativa dificuldade por parte da equipe de saúde em abordar o idoso que sofreu queda. Para uma maior qualidade na assistência é preciso que haja uma sistematização das ações de prevenção, promoção e controle de riscos. A proximidade entre o idoso e o profissional da saúde também será benéfica por gerar segurança e compromisso na estratégia de prevenção que for definida (GARCIA et al., 2020).

Para a preservação da qualidade de vida dos idosos é imperativa a necessidade de se manterem ativos com autonomia e independência. Para que o idoso seja e se sinta saudável é preciso que sejam abordadas tanto as questões físicas que os expõe às quedas como as sociais e psicológicas (CAMPOS; FERREIRA; VARGAS, 2015).

Em uma ação realizada por universitários foram feitas capacitações com idosos para promoção à saúde física e reconhecimento dos riscos de queda em domicílio. No final do projeto foi confeccionado e distribuído na unidade de saúde um folder com

orientações sobre quedas e suas formas de prevenção no ambiente domiciliar (GARCIA et al., 2020).

A visita domiciliar é uma estratégia que permite conhecer o ambiente domiciliar do idoso para identificar os riscos ambientais. Algumas mudanças simples podem ser realizadas ou incentivadas nesses momentos reduzindo o risco dentro da residência como: retirada de tapetes soltos, manutenção da iluminação inadequada, colocação de barras de segurança e organização do ambiente (NASCIMENTO; TAVARES, 2016; ARAUJO et al., 2019).

O estudo sobre as principais causas de queda em determinada região de saúde possibilita a criação de programas bem direcionados que terão grande influência na redução da incidência de quedas em idosos. A ESF por ter contato próximo com a comunidade é um ambiente rico de oportunidades para a promoção e prevenção de saúde.

Algumas ações simples e de baixo custo podem contribuir para a redução da ocorrência de quedas como educação em saúde, revisão de medicações em uso, modificações físicas e comportamentais no domicílio, conscientização sobre os riscos de queda e promoção da saúde na comunidade (GARCIA et al., 2020).

A prevenção de quedas depende da interação entre os profissionais de saúde, pois a monitorização dos riscos é um processo complexo. São necessárias ações de rastreio precoce para identificar os indivíduos com riscos para queda, prescrição de intervenções individualizadas que devem ser adaptadas para cada realidade do idoso e a adesão do idoso ao programa (SHUBERT et al. 2013).

A prevenção das quedas pode ser abordada em momentos oportunos como visitas domiciliares e grupos de hipertensos e diabéticos onde a presença de idosos e adultos mais velhos é predominante. Para que isso seja possível os profissionais de saúde devem passar por capacitações constantes de forma que consigam abordar a temática com propriedade e identificar os principais fatores de risco no idoso. Uma pesquisa identificou que apenas 66,6% dos profissionais de saúde abordam a prevenção de quedas nos grupos educativos na unidade de saúde (ALVES et al., 2012).

Foi identificado ainda que apenas 12,5% dos médicos e 15,4% dos enfermeiros conheciam e utilizavam a caderneta de saúde da pessoa idosa para identificação dos idosos com maior frequência de queda (ALVES et al., 2012). A caderneta do idoso é um instrumento criado como estratégia para o acompanhamento da pessoa idosa

contendo informações que ajudam a identificar os idosos mais vulneráveis, investigando condições de saúde, hábitos de vida, fragilidades e ocorrência de quedas o que auxilia os profissionais na tomada de decisão (BRASIL, 2017c).

A atenção à saúde do idoso demanda conhecimentos múltiplos e nesse sentido a educação permanente se mostra uma importante estratégia de prevenção às quedas por manter os profissionais atualizados. O enfermeiro é um profissional que está na linha de frente da promoção à saúde do idoso e por isso deve ser capaz de reconhecer os fatores de risco para quedas e saber intervir de forma eficiente e eficaz. Além disso, o profissional deve estar preparado para conseguir identificar problemas futuros e atuar preventivamente aos agravos à saúde do idoso, intervindo, portanto, antes que a incapacidade seja instalada (MOTTA; AGUIAR; CALDAS, 2011; ALVES et al., 2012).

A abordagem das quedas em grupos de educação em saúde pode servir como um complemento à consulta individual. Nesse momento o profissional troca informações com o idoso sobre as vulnerabilidades do processo de envelhecimento (ALVES et al., 2012). A criação de programas eficazes de prevenção parte da correta identificação dos fatores de risco. A intervenção na fase de prevenção evita que seja preciso tratar as consequências das quedas que geram gasto desnecessário e sobrecarrega os serviços de saúde (CHINI; PEREIRA; NUNES, 2019).

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 Objetivo geral**

Identificar os fatores de risco para quedas em idosos residentes na comunidade de uma cidade da Zona da Mata Mineira.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Caracterizar os participantes de acordo com as condições sociodemográficas, de saúde e hábitos de vida.

Verificar a presença de fatores de risco para quedas nos idosos.

Verificar a relação entre os fatores de risco e a ocorrência de queda nos idosos

### **4 HIPÓTESE**

H1: Fatores de risco intrínsecos estão mais relacionados à ocorrência de quedas em idosos do que os fatores extrínsecos no contexto residencial

H0: Fatores de risco intrínsecos não estão mais relacionados à ocorrência de quedas em idosos do que os fatores extrínsecos no contexto residencial

## 5 MÉTODOS

Nessa pesquisa foi utilizada a abordagem metodológica quantitativa através de um estudo seccional de caráter descritivo. Estudos seccionais ou transversais se caracterizam pela observação direta de determinada população onde o objeto de pesquisa é avaliado em um único momento. Tem-se lançado mão desse tipo de estudo para investigar problemas de saúde pública, entendendo que a compreensão da realidade de determinada população subsidia o planejamento de estratégias de saúde e prevenção em saúde (MEDRONHO, 2009).

De acordo com Medronho (2009), os estudos seccionais podem ser divididos em três fases principais, sendo elas: planejamento, execução e análise e divulgação de resultados. No planejamento foi feita a busca por instrumentos validados capazes de avaliar os principais fatores de risco para queda em idosos, além disso estudou-se a melhor estratégia de abordagem da população a ser investigada com a prévia delimitação da área de abrangência da pesquisa. Houve a preocupação com a qualidade dos dados coletados, tendo sido realizados diversos treinamentos com a equipe de coleta de dados afim de alinhar a forma de abordagem e os critérios de avaliação. E por fim foi realizada a análise dos dados de acordo com as suas características (MEDRONHO, 2009).

Os estudos seccionais se mostram vantajosos por serem objetivos, de baixo custo, com possibilidade de obter amostra significativa e por ser capaz de detectar indivíduos e características passíveis de intervenção. Das desvantagens destaco principalmente o risco de vieses, especialmente de seleção, sobre o qual buscamos estratégias para que fosse eliminado neste estudo (MEDRONHO, 2009).

A fim de alcançar os objetivos dessa pesquisa foram aplicados dez instrumentos que permitissem avaliar os fatores preditores de queda aos quais os idosos estão expostos.

### 5.1 Cenário da pesquisa e abordagem dos participantes

A pesquisa foi realizada em uma cidade da Zona da Mata Mineira com população aproximada de 563.769 habitantes, onde 15% representava a população

idosa. A estimativa de idosos era de 84.533 idosos, sendo 41% homens e 59% mulheres.

Para a escolha o local de pesquisa, foram exigidos alguns pré-requisitos: ser uma unidade de saúde que possuísse cadastro no sistema eletrônico do SUS, *e-SUS*; ter quantidade representativa de idosos residentes; haver preocupação da unidade com o risco para queda em idosos; fazer parte da ESF; possuir vínculo com o ensino e a pesquisa.

Atendendo aos pré-requisitos, foi escolhida uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família. A preocupação com o risco para queda foi evidenciada pela existência na unidade do Projeto de Acamados e Difícil Locomoção, que visa atender pessoas com condições especiais que impedem ou dificultam a ida à unidade de saúde, na maioria idosos, sendo essas pessoas selecionadas para a realização de visita domiciliar. O vínculo ensino e pesquisa é presente no cenário por ser um campo que recebe alunos do Programa de Residência Multiprofissional vinculados a uma Universidade Federal.

O local da pesquisa possuía duas equipes de ESF, divididas em dez microáreas e uma área descoberta. A equipe multiprofissional era composta por: enfermeiro, técnico de enfermagem, médico, farmacêutico, assistente social e agente comunitário de saúde.

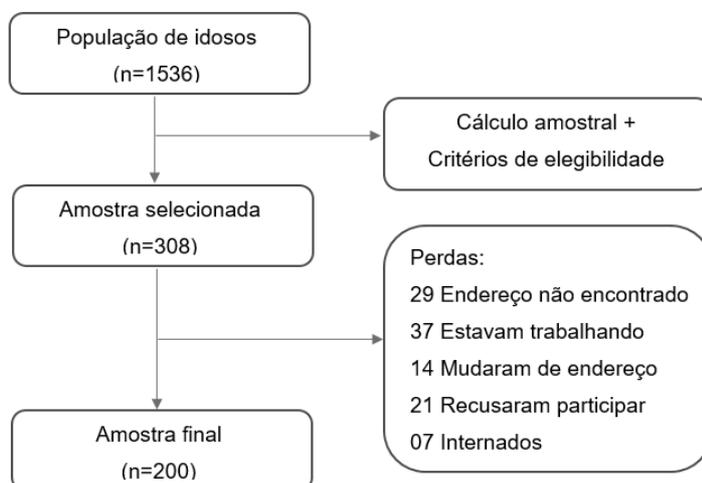
Primeiramente foi realizada a ambiência no local da pesquisa onde houve contato com a gerente da Unidade. Foi explicitado em reunião com toda a equipe os objetivos dessa pesquisa e a forma como ela seria conduzida além de seu vínculo com uma instituição de ensino superior e aprovação prévia do comitê de ética. Nesse momento foi iniciada a criação de vínculos com os profissionais e a discussão do contexto da população idosa na região.

## 5.2 Participantes

Foram incluídos na pesquisa indivíduos: com idade superior a 60 anos; residindo na área de abrangência da Unidade de Saúde selecionada; que concordassem em participar voluntariamente da pesquisa; tivessem capacidade verbal e mental compatível com a realização de uma entrevista individual; e fosse capaz de deambular. Foram excluídos os idosos que não atenderam ao chamado na residência em mais de duas tentativas em dias distintos.

Através do sistema e-SUS foi identificada a população total de idosos na área de abrangência sendo 1536 idosos, 641 homens e 895 mulheres. Feito o cálculo amostral para essa população, com 95% de nível de confiança e 5% de margem de erro, o tamanho estimado da amostra foi de 308 participantes. Os dados dos idosos elegíveis para a pesquisa (nome e endereço) foram captados juntos aos profissionais da Unidade de Saúde no e-SUS, sendo possível assim fazer a seleção às cegas dos participantes da pesquisa, através de amostra aleatória simples daqueles que atendiam aos critérios de elegibilidade. Dos 308 participantes selecionados a amostra final foi composta por 200 idosos levando em conta as perdas (Figura 4).

Figura 4 – Delimitação da população de estudo.



Fontes: as autoras, 2019.

Tendo a listagem dos idosos selecionados, estes foram abordados em sua residência através de visita domiciliar, realizada de 8h às 11h e de 14h às 18h, no período de abril a setembro de 2019. A entrevista foi realizada de forma individual em ambiente reservado e livre de ruídos dentro do possível na realidade da residência do idoso. Houve adequação na linguagem quando necessário para melhor compreensão do participante.

Participaram da coleta de dados cinco pesquisadores sendo um o principal e outros quatro graduandos de enfermagem a partir do 5º período. Os graduandos foram treinados e acompanhados de forma presencial e a distância. Foram realizadas reuniões no decorrer do período da coleta de dados para alinhamento, de forma a evitar viés de coleta. Os pesquisadores se portaram de forma ética durante as entrevistas e estavam devidamente uniformizados de jaleco branco e crachá de identificação. As entrevistas duraram em média 25 minutos.

### 5.3 Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: EuroQol-5 dimensões, para avaliar a qualidade de vida (EQ5D) (ANEXO 1); Performance-Oriented Mobility Assessment II (POMA II) avaliando o equilíbrio estático e dinâmico e a mobilidade (ANEXO 2); Mini Mental State Examination (MMSE), para avaliar a capacidade cognitiva (ANEXO 3); Escala Ambiental de Risco de Quedas (EARQ), verificando os riscos no ambiente domiciliar (ANEXO 4); Edmonton Frail Scale (EFS), capaz de avaliar a fragilidade (ANEXO 5); Geriatric Depression Scale - 15 itens (GDS-15), utilizada no rastreamento de depressão em idosos (ANEXO 6); Escala de Independência em Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) ou Escala de Katz (ANEXO 7); Escala de Sinais de Snellen (ESS), para avaliar a acuidade visual de longe (ANEXO 8); Escala de Jaeger (EJ), para avaliar a acuidade visual de perto (ANEXO 9).

O instrumento EuroQol-5 dimensões foi publicado pelo grupo EuroQol em 1990 e se propõe a medir a qualidade de vida relacionada à saúde gerando um índice que permite mensurar o estado de saúde de um indivíduo. Ele possui cinco dimensões: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão que são avaliadas em três níveis: sem problemas (nível 1), alguns problemas (nível 2) e problemas extremos (nível 3). São gerados então 243 (3<sup>5</sup>) estados de saúde possíveis pela combinação das respostas dos participantes. Por exemplo, o código 11111 se refere ao indivíduo que não possui problemas em nenhuma das dimensões, já o código 11212 se refere ao indivíduo com alguns problemas nas dimensões: atividades habituais e ansiedade/depressão. Há uma tabela de referência onde cada código corresponde a uma pontuação. A pontuação varia de 0 a 1, sendo que quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida. Possui ainda uma escala analógica onde o indivíduo auto avalia o seu estado de saúde de 0 a 100 pontos (FERREIRA; FERREIRA; PEREIRA, 2013).

O Performance-Oriented Mobility Assessment foi criado em 1986 por Tinetti com o objetivo de detectar fatores de risco de queda em indivíduos idosos. Em 2008 foi publicada a terceira atualização do instrumento nomeado POMA II que é dividido em duas partes, sendo que uma mede o equilíbrio com escore máximo de 34 pontos e a outra a marcha pontuando no máximo nove pontos (ISHIZUKA, 2008).

O Mini Mental State Examination foi desenvolvido nos Estados Unidos da América, publicado em 1975 e é o instrumento mais utilizado no mundo para avaliar o

déficit cognitivo. É composto de duas seções sendo que a primeira avalia orientação, memória e atenção, e a segunda, mede a capacidade de nomeação, de obediência ao comando verbal e escrito. O escore total soma 30 pontos e a interpretação dessa pontuação leva em consideração o nível de escolaridade do sujeito. Dessa forma são sugestivas de déficit cognitivo pontuações menores que: 13 pontos para analfabetos, 18 pontos para indivíduos com baixa ou média escolaridade e 26 pontos para aqueles com alto nível de escolaridade (BRUCKI et al., 2003; MELO; BARBOSA, 2015).

A Escala Ambiental de Risco de Quedas avalia os riscos para queda presentes no ambiente. Os itens avaliados são: áreas de locomoção, iluminação, quarto de dormir, banheiro, cozinha e escada. Em cada item deve ser marcado se no ambiente que está sendo avaliado há determinado risco com respostas de Sim ou Não (BRASIL, 2017b).

A Edmonton Frail Scale foi criada em 2006 por Rolfson e colaboradores e é uma proposta clínica de detecção de fragilidade em pessoas idosas, completa e de fácil aplicação. Essa escala foi considerada confiável e viável para o uso diário e pode ser aplicada por não especialistas em geriatria. Os aspectos que ela avalia são cognição, humor e suporte social, que podem ser indicativos de fragilidade no idoso. Sua pontuação máxima é 17 sendo que pontuação entre 0 e 4 indicam ausência de fragilidade, entre 5 e 6, aparentemente vulnerável, entre 7 e 8 fragilidade leve, entre 9 e 10 fragilidade moderada e acima de 11 fragilidade severa (ROLFSON et al., 2006; WEHBE, 2008).

A Geriatric Depression Scale - 15 itens possui 15 itens e é a versão curta da escala original com 30 itens, sendo um dos instrumentos mais utilizados no rastreamento de depressão em idosos. Foi criada em 1986 por Sheikh & Yesavage a partir dos itens que mais frequentemente se relacionavam ao diagnóstico de depressão. As perguntas feitas são fáceis de serem entendidas, têm pequena variação de possibilidade de respostas e evitam a esfera somática. Essa escala mostra boa acurácia diagnóstica, sensibilidade, especificidade e confiabilidade. Deve-se suspeitar de depressão se ocorrer seis ou mais respostas positivas (MORAES, 2018; PARADELA; LOURENÇO; VERAS, 2005).

A escala de Katz ou Escala de Independência em Atividades Básicas da Vida Diária foi criada para avaliar o desempenho nas atividades básicas da vida diária. Essa escala consta de seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado. Investiga a independência ou não para executar atividades

de cuidado pessoal tais como comer, banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, andar com ou sem ajuda, sentar ou deitar na cama ou cadeira e possuir continência urinária e fecal. O Grupo Brasileiro de Envelhecimento Cerebral utiliza um método de pontuação adaptado que atribui um valor para cada item da seguinte forma: 1 - realiza a atividade sem qualquer assistência (independente); 0,5 - realiza a atividade com assistência parcial (parcialmente dependente); 0 - precisa de assistência completa para realizar a atividade (dependente). A pontuação global varia de 0 a 6, sendo seis a mais independente. Os indivíduos são classificados em três níveis de dependência: independentes (6 pontos), parcialmente dependentes (3 - 5 pontos) e dependentes ( $\leq$  2 pontos) (FERRETTI-REBUSTINI et al., 2015; LINO et al., 2008).

A Escala de Sinais de Snellen é utilizada para avaliar a acuidade visual de longe. A escala possui sinais em forma de letra E que são organizadas de maneira padrão com tamanhos progressivamente menores colocados em 11 linhas. São consideradas pessoas com visão normal aquelas que, quando colocadas a uma distância de cinco metros da escala, conseguem ler todas as letras, até as menores. Se o indivíduo conseguir distinguir bem até a oitava linha a sua visão é satisfatoriamente normal. Se na quarta linha já não conseguir distinguir as letras ele provavelmente está com uma perda séria da capacidade visual (BRASIL, 2013b).

A Escala de Jaeger é utilizada para avaliar a acuidade visual de perto. Para a realização do teste pede-se ao indivíduo que leia algumas frases com fontes diferentes que estão a 40 cm de distância. O indivíduo realiza os testes com ambos os olhos e depois utilizando um de cada vez. Os valores da escala são classificados em optotipos de J1 a J6. Os indivíduos que não realizam a leitura da tabela a partir do optotipos J3 apresentam perda da acuidade visual para perto (BRASIL, 2013b; SANTOS, 2017).

Por fim foi aplicado um instrumento de entrevista semiestruturada para a caracterização do participante elaborado pela própria pesquisadora contendo variáveis como: idade, sexo, hábitos de vida, renda familiar, escolaridade, comorbidades e evento de queda (APÊNDICE A).

#### 5.4 Análise dos dados

Os dados foram organizados em planilha no programa Excel for Windows e posteriormente analisados estatisticamente no software *Statistical Package for Social*

*Sciences* versão 22.0 (SPSS), considerando-se o nível de evidência de 95 por cento, tratados por estatística descritiva e correlacional.

A análise descritiva foi feita através da frequência absoluta ( $n$ ), relativa (%), média ( $\mu$ ) e desvio padrão ( $\delta$ ). Para realizar a análise bivariada primeiramente foi investigada a normalidade das variáveis quantitativas através do teste de normalidade de Kolmogorov - Smirnov.

Foram realizados os testes estatísticos a partir das características das variáveis a serem analisadas. Para a associação das variáveis nominais e ordinais foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson e Extrato de Fisher. E na análise das variáveis quantitativas foi feita a correlação de Spearman. A variável dependente foi “queda”, explorada no modelo *dames* (sim ou não), quando associada com dados categóricos, e de forma numérica, pela quantidade de quedas autorreferida pelos idosos, quando associada a dados numéricos.

### 5.5 Implicações éticas

Previamente à aplicação dos questionários foi realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), sendo esclarecido aos participantes as intenções da pesquisa e seus resultados esperados, além sanar dúvidas dos participantes e familiares. Foram atendidos todos os critérios éticos legais para pesquisas envolvendo seres humanos, presentes na Resolução 466/2012. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, obtendo Parecer Consubstanciado (ANEXO 10) de número 3.185.634 em 07 de março de 2019.

Os riscos da pesquisa são considerados mínimos, uma vez que os métodos e as técnicas utilizadas durante a coleta de dados não incluíram a realização de intervenções no usuário e houve preocupação das pesquisadoras em utilizar técnicas comunicacionais, relacionais e de respeito humano afim de tornar a entrevista agradável e respeitosa.

## 6 RESULTADOS

Os resultados foram organizados e estão apresentados em subitens de acordo com os testes realizados e as características dos dados.

A variável dependente utilizada foi a ocorrência de queda. Para realizar a análise bivariada primeiramente foi investigada a normalidade das variáveis quantitativas através do teste de normalidade de Kolmogorov – Smirnov. As variáveis

testadas não seguiam uma distribuição normal ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), indicando a realização da correlação de Spearman para os dados numéricos. Foi feita ainda a razão de chance, odds ratio, dos dados dicotômicos.

### 6.1 – Perfil das quedas

Em relação às quedas, 65% dos idosos disseram ter caído pelo menos uma vez. A média de quedas foram 3,08, com desvio padrão de 3,02. O número máximo de quedas por pessoa foram 15. Dos caídores 50,8% apresentaram mais de um evento de queda (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil de quedas no idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Queda</b>		
Sim	130	65
Não	70	35
<b>Número de quedas</b>		
1	64	49,2
2 a 6	49	37,7
7 a 15	17	13,1

Fonte: as autoras, 2019.

### 6.2 – Caracterização dos participantes e associação com o evento de queda

Fizeram parte dessa pesquisa 200 idosos, sendo que 63,5% eram do sexo feminino. A idade mínima foi de 60 anos e a máxima de 96 anos. A maioria dos idosos eram não longevos (75,5%) e os com idade superior a 80 anos correspondiam a 24,5%. A idade média foi de 73,69 ( $\pm 9,18$ ), com moda de 62 anos. A maioria era branca (70,5%), com ensino fundamental (63,5%), católica (78%), tendo renda mensal entre um e três salários mínimos (51,5%), casada ou união estável (50,5%) e não viviam sozinhos (85%).

Em relação ao estilo de vida a maioria era não fumante (58,5%), sendo 31% ex-fumantes, 8,5% fumantes e 2% fumantes passivos. A maioria possuía algum tipo de comorbidade (78%), sendo a média por pessoa de 1,37 ( $\pm 1,04$ ). Dos participantes com comorbidades 54,5% possuíam mais de uma patologia e apenas um apresentou cinco ou mais. As doenças mais prevalentes foram Hipertensão Arterial (59,5%) e Diabetes Mellitus (25%), inseridas respectivamente no conjunto de doenças cardiovasculares (65%) e endócrino metabólicas (30%). A artrite esteve presente em

8,5%. A maioria dos participantes disseram não possuir déficit auditivo (86%). Apenas 14% utilizavam algum tipo de auxílio para marcha, como andador e bengalas.

As variáveis categóricas descritas acima foram associadas à variável dependente “queda” através do teste do Qui-quadrado e Exato de Fisher de acordo com o valor esperado. Para as variáveis dicotômicas estatisticamente significativas foi calculada a razão de chance (*Odds Ratio*). O teste foi realizado com todos os tipos de comorbidades, no entanto, optou-se por apresentar em tabela apenas comorbidade com evidência estatística significativa.

Apresentaram significância estatística ( $p$ -valor $<0,05$ ) as variáveis sexo ( $p=0,047$ ) e artrite ( $p=0,036$ ). O sexo feminino aumentou em 1,828 (IC 1,005 - 3,325) vezes a chance de ocorrência de queda e a presença de artrite aumentou em 4,435 (IC 1,169 - 13,268) vezes a chance (Tabela 2). Na análise quantitativa foi realizada a correlação de Spearman que evidenciou correlação positiva entre o número de quedas e a idade ( $p=0,001$ ;  $\rho=0,226$ ), e quedas e o número de comorbidades ( $p<0,001$ ;  $\rho=0,248$ ).

Tabela 2 – Associação entre queda e características sociodemográficas e de saúde. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Variáveis	Frequência n (%)	Queda		P-valor	OR	IC 95%	
		Sim n(%)	Não n(%)			Inferior	Superior
<b>Sexo</b>							
Feminino	127 (63,5)	89 (68,5)	38 (54,3)	<b>0,047</b>	1,828	1,005	3,325
Masculino	73 (36,5)	41 (31,5)	32 (45,7)				
<b>Raça</b>							
Branca	141 (70,5)	92 (70,8)	49 (70)	0,916	-	-	-
Parda	34 (17)	21 (16,2)	13 (18,6)				
Preta	17 (8,5)	11 (8,5)	6 (8,6)				
Amarela	8 (4)	6 (4,5)	2 (2,8)				
<b>Escolaridade</b>							
Analfabeto	12 (6)	9 (6,9)	3 (4,3)	0,183*	-	-	-
Ensino fundamental	127 (63,5)	88 (67,7)	39 (55,7)				
Ensino médio	49 (24,5)	26 (20)	23 (32,9)				
Ensino superior	12 (6)	7 (5,4)	5 (7,1)				
<b>Religião</b>							
Católica	156 (78)	98 (75,4)	58 (82,9)	0,091*	-	-	-
Evangélica	22 (11)	19 (14,6)	3 (4,3)				
Espírita	10 (5)	7 (5,4)	3 (4,3)				
Agnóstico	11 (5,5)	6 (4,6)	5 (7,1)				
Ateu	1 (0,5)	0 (0)	1 (1,4)				
<b>Estado civil</b>							
Casado/ União estável	101 (50,5)	59 (45,4)	42 (60)	0,239	-	-	-
Viúvo	57 (28,5)	42 (32,3)	15 (21,4)				
Solteiro	21 (10,5)	15 (11,5)	6 (8,6)				
Divorciado	21 (10,5)	14 (10,8)	7 (10)				

<b>Renda Familiar</b>								
Até 1 salário	38 (19)	29 (22,3)	9 (12,9)					
1 - 3	103 (51,5)	65 (50)	38 (54,3)					
4 - 5	36 (18)	25 (19,2)	11 (15,7)	0,154*	-	-	-	
6 - 9	10 (5)	5 (3,8)	5 (7,1)					
> 10	5 (2,5)	1 (0,9)	4 (5,7)					
Não respondeu	8 (4)	5 (3,8)	3 (4,3)					
<b>Vive sozinho?</b>								
Sim	30 (15)	24 (18,5)	6 (8,6)	0,062	-	-	-	
Não	170 (85)	106 (81,5)	64 (91,4)					
<b>Hábito de fumar</b>								
Não fuma	117 (58,5)	83 (63,8)	34 (48,6)					
Ex-fumante	62 (31)	34 (26,2)	28 (40)	0,147*	-	-	-	
Fumante passivo	4 (2)	3 (2,3)	1 (1,4)					
Fumante	17 (8,5)	10 (7,7)	7 (10)					
<b>Déficit auditivo</b>								
Sim	28 (14)	18 (13,8)	10 (14,3)	0,932	-	-	-	
Não	172 (86)	112 (86,2)	60 (85,7)					
<b>Auxílio para marcha</b>								
Sim	28 (14)	22 (16,9)	6 (8,6)	0,104	-	-	-	
Não	172 (86)	108 (83,1)	64 (91,4)					
<b>Possui comorbidade</b>								
Sim	156 (78)	104 (80)	52 (74,3)	0,352	-	-	-	
Não	44 (22)	26 (20)	18 (25,7)					
<b>Possui artrite</b>								
Sim	17 (8,5)	15 (11,5)	2 (2,9)	0,036*	4,435	1,169	13,268	
Não	183 (91,5)	115 (88,5)	68 (97,1)					

Fonte: as autoras, 2019.

Nota: \* p-valor calculado pelo Teste Exato de Fisher.

OR = Odds Ratio; IC = Intervalo de confiança

### 6.3 – Avaliação de fatores de risco e associação com a ocorrência de quedas

Foi feita a análise descritiva dos fatores de risco para queda e a sua associação com o evento de queda. Usando as variáveis qualitativas foram realizados os testes do Qui-quadrado e Exato de Fisher de acordo com o valor da contagem esperada. Em dados categóricos dicotômicos estatisticamente significativos foi calculada a razão de chance (*Odds Ratio*). E na análise quantitativa foi feita a correlação de Spearman ( $\rho$ ). As variáveis que tiveram p-valor menor que 0,05 foram consideradas significantes e estão descritas a seguir.

#### 6.3.1 - Qualidade de vida

Avaliando a qualidade de vida (QV) onde os valores variam de 0 a 1 e quanto maior o número melhor a QV, a pontuação máxima foi 1,000 e a mínima 0,1733 com média 0,7153 ( $\pm 0,2034$ ). Surgiram 53 estados de saúde sendo mais frequente o estado 11111 (23%) que se refere ao melhor estado de saúde possível. O segundo mais frequente foi 11121 (9,5%) demonstrando alguns problemas na categoria dor e

desconforto, seguido do código 21121 (7%) alguns problemas com mobilidade e dor e desconforto (Tabela 3).

Tabela 3 – Valoração da qualidade de vida dos idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Código QV	Valoração	Frequência (n)	Porcentagem (%)
11111	1,0000	46	23,0
11121	0,7868	19	9,5
21121	0,6667	14	7,0
11123	0,6919	12	6,0
21122	0,6167	11	5,5
11113	0,7563	10	5,0
11112	0,8012	10	5,0
Outros	-	78	39,0

Fonte: as autoras, 2019.

Também foi medida a autoavaliação do estado de saúde pelo participante pedindo para que ele apontasse um número de zero a 100 em uma escala analógica, onde zero era o pior estado de saúde imaginável e 100 o melhor. A maior pontuação obtida foi 100 e a menor zero, com média 75,96 ( $\pm 20,67$ ) e moda 100. Os valores médios de QV se mostraram semelhantes pela análise das cinco dimensões e da escala analógica permitindo avaliar como robustas as respostas dos indivíduos.

Analisando aspectos individuais que interferem na qualidade de vida foi possível perceber que mais idosos apresentaram problemas em: dor/mal estar (55%) e ansiedade/depressão (50,5%) (Tabela 4).

Em relação às quedas a qualidade de vida apresentou correlação negativa onde quanto maior o prejuízo na QV maior era o número de quedas ( $p=0,001$ ;  $\rho=-0,236$ ). O cuidado pessoal foi o único aspecto da QV que se apresentou significativo para quedas ( $p=0,044$ ), nesse caso obtiveram maior prevalência de quedas os idosos com alguns ou vários problemas. O cuidado pessoal avaliou a capacidade de realizar as atividades de tomar banho e se vestir sozinho. A autoavaliação da qualidade de vida não obteve correlação significativa com as quedas ( $p=0,196$ ;  $\rho=-0,092$ ).

Tabela 4 – Aspectos da qualidade de vida e quedas em idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Variável	N (%)	Queda		p-valor
		Sim n(%)	Não n(%)	
<b>Mobilidade</b>				
Sem problemas	119 (59,5)	71 (59,7)	48 (40,3)	0,126
Algum problema	79 (39,5)	58 (73,4)	21 (26,6)	
Vários problemas	2(1)	1 (50)	1 (50)	
<b>Cuidado pessoal</b>				

Sem problemas	180 (90)	112 (62,2)	68 (37,8)	
Algum problema	17 (8,5)	15 (88,2)	2 (11,8)	<b>0,044</b>
Vários problemas	3 (1,5)	3 (100)	0 (0)	
<b>Atividades habituais</b>				
Sem problemas	158 (79%)	98 (62)	60 (38)	
Algum problema	33 (16,5%)	25 (75,7)	8 (24,3)	0,230
Vários problemas	9 (4,5%)	7 (77,8)	2 (22,2)	
<b>Dor/mal estar</b>				
Sem problemas	90 (45%)	53 (58,9)	37 (41,1)	
Algum problema	88 (44%)	60 (68,2)	28 (31,8)	0,190
Vários problemas	22 (11%)	17 (77,3)	5 (22,7)	
<b>Ansiedade/depressão</b>				
Sem problemas	99 (49,5%)	62 (62,6)	37 (37,4)	
Algum problema	57 (28,5%)	39 (68,4)	18 (31,6)	0,758
Vários problemas	44 (22%)	29 (65,9)	15 (34,1)	

Fonte: as autoras, 2019.

### 6.3.2 - Equilíbrio e marcha

Foi feita a avaliação do equilíbrio dos idosos através de 17 itens onde a pontuação máxima era 34 indicando bom equilíbrio. A moda coincidiu com a pontuação máxima e a pontuação mínima foi de 4, com média 24,87. Na análise correlacional o equilíbrio obteve correlação negativa com as quedas, onde quanto menor o equilíbrio maior o número de quedas ( $p=0,001$ ;  $r_h=-0,236$ ).

No equilíbrio estático estiveram associadas a ocorrência de quedas a incapacidade de se manter estável com os pés lado a lado ( $p=0,045$ ), equilibrando apenas com a perna direita ( $p=0,006$ ) ou esquerda ( $p=0,005$ ), em posição de semi tandem ( $p=0,004$ ) ou tandem ( $p=0,001$ ) e na ponta dos pés ( $p=0,026$ ) (Tabela 5).

Em relação ao equilíbrio dinâmico, no ato de se levantar, em média 86,4% dos idosos que se apresentaram incapazes ou instáveis apresentaram ao menos um episódio de queda ( $p=0,026$ ). Idosos incapazes de controlar o corpo da posição sentada para deitada ( $p=0,012$ ) e instáveis durante o equilíbrio compensatório ( $p=0,003$ ) também caíram mais.

Foi possível verificar ainda que idosos que apresentavam na marcha passos em falso ( $p=0,019$ ) e tinham dificuldades em transpor objetos no chão ( $p=0,038$ ) tinham maior prevalência de quedas.

Tabela 5 – Aspectos de equilíbrio e marcha associados com quedas em idosos. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Variável	Frequência n (%)	Episódio de queda		P-valor
		Sim n (%)	Não n (%)	
<b>Levantando</b>				
Incapaz	13 (6,5)	11 (84,6)	2 (15,4)	<b>0,026</b>
Alguma incapacidade	17 (8,5)	15 (88,2)	2 (11,8)	

Capaz	170 (85)	104 (61,2)	66 (38,8)	
<b>Pés lado a lado</b>				
Incapaz	24 (12)	21 (87,5)	3 (12,5)	
Alguma incapacidade	37 (18,5)	22 (59,5)	15 (40,5)	<b>0,045</b>
Capaz	139 (69,5)	87 (62,6)	52 (37,4)	
<b>Compensatório</b>				
Incapaz	32 (16)	29 (93,8)	3 (6,2)	
Alguma incapacidade	46 (23)	30 (65,2)	16 (34,8)	<b>0,003</b>
Capaz	122 (61)	71 (58,2)	51 (41,8)	
<b>Perna direita</b>				
Incapaz	70 (35)	55 (78,6)	15 (21,4)	
Alguma incapacidade	40 (20)	20 (50)	20 (50)	<b>0,006</b>
Capaz	90 (45)	55 (61,1)	35 (38,9)	
<b>Perna esquerda</b>				
Incapaz	69 (34,5)	54 (78,3)	15 (21,7)	
Alguma incapacidade	34 (17)	16 (47)	18 (52)	<b>0,005</b>
Capaz	97 (48,5)	60 (61,9)	37 (38,1)	
<b>Semi tandem</b>				
Incapaz	43 (21,5)	36 (83,7)	7 (16,3)	
Alguma incapacidade	46 (23)	23 (50)	23 (50)	<b>0,004</b>
Capaz	111 (55,5)	71 (63,9)	40 (36,1)	
<b>Tandem</b>				
Incapaz	55 (27,5)	46 (83,6)	9 (16,4)	
Alguma incapacidade	46 (23)	23 (50)	23 (50)	<b>0,001</b>
Capaz	99 (49,5)	61 (61,6)	38 (38,4)	
<b>Ponta dos pés</b>				
Incapaz	62 (31)	48 (77,4)	14 (22,6)	
Alguma incapacidade	40 (20)	21 (52,5)	19 (47,5)	<b>0,026</b>
Capaz	98 (49)	61 (62,2)	37 (37,8)	
<b>Sentado para deitado</b>				
Incapaz	13 (6,5)	12 (92,3)	1 (7,7)	
Alguma incapacidade	36 (18)	28 (77,8)	8 (22,2)	<b>0,012</b>
Capaz	151 (75,5)	90 (59,6)	61 (40,4)	
<b>Andar sem passo em falso</b>				
Incapaz	10 (5)	10 (100)	0 (0)	
Alguma incapacidade	44 (22)	32 (72,7)	12 (27,3)	<b>0,019</b>
Capaz	146 (73)	88 (60,3)	58 (39,7)	
<b>Marcha com obstáculos</b>				
Incapaz	<b>35 (17,5)</b>	29 (82,9)	6 (17,1)	
Alguma incapacidade	52 (26)	34 (65,4)	18 (34,6)	<b>0,038</b>
Capaz	113 (56,5)	67 (59,3)	46 (40,7)	

Fonte: as autoras, 2019.

### 6.3.3 - Risco ambiental

A escala de riscos ambientais avaliou quais características das residências predispunham o idoso à queda. Em média os participantes possuíam quatro fatores de risco ambiental no domicílio. Dos 20 fatores ambientais analisados, a casa que possuía mais fatores de risco tinha 10. Apenas 8,5% das residências não possuíam nenhum dos fatores de risco ambiental investigados. Os itens que tiveram maior porcentagem de adequação da estrutura foram: pia da cozinha sem vazamento

(99,5%), cabides acessíveis no guarda-roupas (98,5%) e interruptores acessíveis na entrada do cômodo (97,5%) (Tabela 6).

O fator de risco mais incidente foi a ausência de antiderrapante na escada (74,5%). Algumas residências não possuíam escadas impossibilitando a avaliação desse risco no ambiente. Foi feita a análise percentual de inadequação da estrutura das escadas utilizando apenas as residências que a tinham, 71,5%. Na escada se concentraram os fatores de risco ambiental com maior incidência, sendo eles a ausência de: antiderrapante (84,6%), corrimão bilateral (77,6%) e corrimão que vai além do primeiro e último degraus (64,3%) (Tabela 6).

Na análise bivariada, relacionando o risco ambiental com a ocorrência de quedas não foi encontrada significância estatística em nenhum ambiente ( $p > 0,005$ ). Correlacionando o número de riscos ambientais na residência e o número de quedas relatadas também não foi encontrada relação estatística significativa ( $p = 0,878$ ;  $\rho = 0,011$ )

Tabela 6 – Fatores de risco ambientais nas residências e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Ambiente	Frequência	Quedas n (%)		p-valor
		Sim	Não	
Área de locomoção desimpedida				
Sim	164 (82)	104 (63,4)	60 (36,6)	0,316
Não	36 (18)	26 (72,2)	10 (27,8)	
Revestimentos uniformes e tapetes fixos				
Sim	163 (81,5)	108 (66,3)	55 (33,7)	0,434
Não	37 (18,5)	22 (59,5)	15 (40,5)	
Boa iluminação interna				
Sim	189 (94,5)	122 (64,6)	67 (35,5)	0,580
Não	11 (5,5)	8 (72,7)	3 (27,3)	
Interruptores na entrada do cômodo				
Sim	195 (97,5)	126 (64,6)	69 (35,4)	0,476
Não	5 (2,5)	4(80)	1(20)	
Sentinelas para iluminar interiores				
Sim	142 (71)	89 (62,7)	53 (37,3)	0,281
Não	58 (29)	41 (70,7)	17 (29,3)	
Boa iluminação externa				
Sim	183 (91,5)	118 (64,5)	65(35,5)	0,614
Não	17 (8,5)	12 (70,5)	5 (29,5)	
Cabides acessíveis no guarda-roupa				
Sim	197 (98,5)	128 (65)	69 (35)	0,951
Não	3 (1,5)	2 (66,7)	1 (33,3)	
Cadeira para facilitar se vestir				
Sim	144 (72)	91 (63,2)	53 (36,8)	0,391
Não	56 (28)	39 (69,6)	17 (30,4)	
Cama de boa altura (45cm)				

Sim	189 (94,5)	123 (65)	66 (35)	0,922
Não	11 (5,5)	7 (63,6)	4 (36,4)	
Lavabo acessível e bem fixo				
Sim	192 (96)	124 (64,6)	68 (35,4)	0,545
Não	8 (4)	6 (75)	2 (25)	
Antiderrapante na área do chuveiro				
Sim	51 (25,5)	37 (72,5)	14 (27,5)	0,190
Não	149 (74,5)	93 (62,4)	56 (37,6)	
Box de fácil abertura				
Sim	192 (96)	124 (64,6)	68 (35,4)	0,545
Não	8 (4)	6 (75)	2 (25)	
Armários que dispensam o uso de escada				
Sim	194 (97)	125 (64,4)	69 (35,6)	0,339
Não	6 (3)	5 (83,3)	1 (16,7)	
Pia sem vazamento				
Sim	199 (99,5)	129 (64,8)	70 (35,2)	0,462
Não	1 (0,5)	1 (100)	0 (0)	
Escada com antiderrapante				
Sim	22 (15,6)	14 (63,6)	8 (36,4)	0,881
Não	121 (84,6)	79 (65,3)	42 (34,7)	
Corrimão bilateral				
Sim	32 (22,4)	19 (59,4)	13 (40,6)	0,446
Não	111 (77,6)	74 (66,7)	37 (33,3)	
Corrimão sólido				
Sim	93 (65)	63 (67,7)	30 (32,3)	0,355
Não	50 (35)	30 (60)	20 (40)	
Corrimão além do primeiro e último degraus				
Sim	51 (35,7)	34 (66,7)	17 (33,3)	0,761
Não	92 (64,3)	59 (64,1)	33 (35,9)	
Espelho do degrau fechado				
Sim	125 (87,4)	79 (63,2)	46 (36,8)	0,225
Não	18 (12,6)	14 (77,8)	4 (22,2)	
Degraus uniformes em altura e profundidade				
Sim	130 (90,9)	84 (64,6)	46 (35,4)	0,739
Não	13 (9,1)	9 (69,2)	4 (30,8)	

Fonte: as autoras, 2019.

Nota: \* 57 (28,5%) participantes não possuíam escadas na residência.

#### 6.3.4 - Déficit cognitivo

Para avaliar o déficit cognitivo dos participantes foi considerado o nível de escolaridade que apresentavam. A grande maioria (95%) não possuía déficit cognitivo de acordo com o ponto de corte do instrumento utilizado. A pontuação máxima da escala era 30 pontos e os participantes apresentaram pontuação média de 25,73 ( $\pm 4,33$ ). Na análise bivariada houve correlação negativa significativa onde quanto menor a capacidade cognitiva, maior era o número de quedas relatadas ( $p=0,009$ ;  $\rho=-0,186$ )

### 6.3.5 - Depressão

Na escala de depressão geriátrica 79% dos participantes não tinham sinais de depressão. A pontuação máxima obtida foi a máxima permitida pela escala (15pts), sendo que quanto maior a pontuação maior a suspeita de depressão. A média obtida foi 3,85 ( $\pm 3,08$ ).

Na análise bivariada, dos itens da tabela, dois sinais de depressão apresentaram associação significativa: satisfação com a vida ( $p=0,018$ ) e sentir a vida vazia ( $p=0,006$ ). Dos idosos que disseram não estarem satisfeitos com a vida 85,2% sofreram queda e daqueles que sentem a vida vazia, 82,2% caíram. Na análise correlacional, o aumento dos sinais de depressão se mostrou relacionado com a ocorrência de quedas ( $p=0,046$ ;  $\rho=0,141$ ) (Tabela 7).

Tabela 7 – Sinais de depressão e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Sinais de depressão	Frequência	Quedas n (%)		p-valor
		Sim	Não	
<b>Está satisfeito com a vida</b>				
Sim	173 (86,5)	107 (61,8)	66 (38,2)	<b>0,018</b>
Não	27 (13,5)	23 (85,2)	4 (14,8)	
<b>Diminuiu as atividades de interesse</b>				
Sim	115 (57,5)	74 (82,2)	41 (17,8)	0,822
Não	85 (42,5)	56 (65,9)	29 (34,1)	
<b>Sente a vida vazia</b>				
Sim	45 (22,5)	37 (82,2)	8 (17,8)	<b>0,006</b>
Não	155 (77,5)	93 (60)	62 (40)	
<b>Se aborrece com frequência</b>				
Sim	57 (28,5)	38 (66,7)	19 (33,3)	0,755
Não	143 (71,5)	92 (64,3)	51 (35,7)	
<b>Se sente de bem com a vida</b>				
Sim	174 (87)	110 (63,2)	64 (36,8)	0,172
Não	26 (13)	20 (76,9)	6 (23,1)	
<b>Teme que algo ruim aconteça</b>				
Sim	63 (31,5)	41 (65,1)	22 (34,9)	0,987
Não	137 (68,5)	89 (65)	48 (35)	
<b>Está feliz a maior parte do tempo</b>				
Sim	181 (90,5)	116 (64,1)	65 (35,9)	0,404
Não	19 (9,5)	14 (73,7)	5 (26,3)	
<b>Se sente desamparado</b>				
Sim	15 (7,5)	13 (86,7)	2 (13,3)	0,067
Não	185 (92,5)	117 (63,3)	68 (36,7)	
<b>Prefere ficar em casa que sair</b>				
Sim	95 (47,5)	63 (66,3)	32 (33,7)	0,711
Não	105 (52,5)	67 (63,8)	38 (36,2)	
<b>Esquece mais que as outras pessoas</b>				
Sim	61 (30,5)	45 (63,8)	16 (26,2)	0,085

Não	139 (69,5)	85 (61,1)	54 (38,9)	
<b>Acha maravilhoso viver</b>				
Sim	186 (93)	119 (63,9)	67 (36,1)	0,270
Não	14 (7)	11 (78,6)	3 (21,4)	
<b>Vale a pena viver</b>				
Sim	188 (94)	121 (64,4)	67 (35,6)	0,454
Não	12 (6)	9 (75)	3 (25)	
<b>Se sente cheio de energia</b>				
Sim	142 (71)	91 (64,1)	51 (35,4)	0,671
Não	58 (29)	39 (67,3)	19 (32,7)	
<b>Acha que seu problema tem solução</b>				
Sim	151 (75,5)	93 (61,6)	58 (38,4)	0,076
Não	49 (24,5)	37 (75,5)	12 (24,5)	
<b>Acha que tem muita gente melhor que você</b>				
Sim	110 (55)	69 (62,7)	41 (37,3)	0,456
Não	90 (45)	61 (67,8)	29 (32,2)	

Fonte: as autoras, 2019.

#### 6.3.6 - Fragilidade

Para avaliar a fragilidade na escala de Edmonton, quanto maior a pontuação maior a fragilidade do idoso, sendo a pontuação máxima 17. A menor pontuação obtida foi zero e a maior 10, indicando que nenhum participante apresentava fragilidade severa (>11pts). A pontuação média foi de 4,31 ( $\pm 2,49$ ). Mais da metade dos participantes (54%) não possuíam fragilidade, 24% eram aparentemente vulneráveis, 16,5% tinham fragilidade leve e 5,5% fragilidade moderada. Na análise bivariada fragilidade e queda apresentaram correlação positiva, onde quanto maior a fragilidade do idoso maior o número de quedas ( $p < 0,001$ ;  $\rho = 0,312$ ).

Avaliando os aspectos que indicam a fragilidade dois apresentaram associação estatística: internação nos últimos 12 meses e desempenho funcional. Foi verificada associação entre queda e número de internações nos últimos 12 meses ( $p = 0,046$ ), onde 81% dos idosos que internaram de uma a duas vezes nesse período apresentaram o evento de queda (Tabela 8).

O desempenho funcional foi medido através do teste “levante e ande” cronometrado, onde ele deveria levantar-se da cadeira, andar 3 metros e voltar à origem se sentando novamente. Nessa avaliação houve correlação estatística positiva com o número de queda, onde quanto maior o tempo de deslocamento maior era o número de quedas ( $p = 0,008$ ;  $\rho = 0,195$ ). No teste qui-quadrado também foi evidenciada associação com quedas ( $p = 0,008$ ) (Tabela 8).

Tabela 8 – Fragilidade e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Fragilidade	Frequência	Quedas n (%)		p-valor
		Sim	Não	
<b>Cognição (desenho do relógio)</b>				
Aprovado	59 (29,5)	38 (64,4)	21 (35,6)	0,993
Erros mínimos	63 (31,5)	41 (65,1)	22 (34,9)	
Reprovado	78 (39)	51 (65,4)	27 (34,6)	
<b>Internação em 12 meses</b>				
Nenhuma	156 (77,9)	95 (60,9)	61 (39,1)	<b>0,046</b>
1-2 vezes	42 (21,1)	34 (81)	8 (19)	
>2 vezes	2 (1)	1 (50)	1 (50)	
<b>Como está a saúde</b>				
Excelente, muito boa ou boa	136 (68,3)	83 (61)	53 (39)	0,156
Razoável	60 (30,2)	43 (71,7)	17 (28,3)	
Ruim	3 (1,5)	3 (100)	0 (0)	
<b>Quantas atividades diárias precisa de ajuda</b>				
0-1	150 (75,4)	94 (62,7)	56 (37,3)	0,177
2-4	30 (15,1)	19 (63,3)	11 (36,7)	
5-8	19 (9,5)	16 (12,4)	3 (4,3)	
<b>Tem suporte social</b>				
Sempre	178 (89,4)	113 (63,5)	65 (36,5)	0,353
Algumas vezes	16 (8)	13 (81,3)	3 (18,8)	
Nunca	5 (2,5)	3 (60)	2 (40)	
<b>Usa mais de 5 remédios</b>				
Sim	80 (40)	58 (72,5)	22 (27,5)	0,135
Não	120 (60)	72 (60)	48 (40)	
<b>Esquece de tomar remédios</b>				
Sim	28 (14,1)	20 (71,4)	8 (28,6)	0,430
Não	171 (85,9)	109 (63,7)	62 (36,3)	
<b>Perdeu peso recentemente</b>				
Sim	61 (30,7)	42 (68,9)	19 (31,1)	0,429
Não	138 (69,3)	87 (63)	51 (37)	
<b>Frequentemente se sente triste</b>				
Sim	33 (16,6)	23 (69,3)	10 (30,3)	0,331
Não	165 (82,9)	106 (64,2)	59 (35,8)	
<b>Tem incontinência urinária</b>				
Sim	28 (14,1)	22 (78,6)	6 (21,4)	0,100
Não	171 (85,9)	107 (62,6)	64 (37,4)	
<b>Tempo de deslocamento (3m)</b>				
0-10 segundos	56 (28)	29 (51,8)	27 (48,2)	<b>0,008</b>
11-20 segundos	86 (43)	55 (42,3)	31 (44,3)	
>20 segundos	58 (29)	46 (79,3)	12 (20,7)	

Fonte: as autoras, 2019.

### 6.3.7 – Dependência em atividades diárias

Avaliando a dependência do idoso através da escala de avaliação das atividades básicas de vida diária foi possível verificar que na amostra não havia idosos dependentes nesse nível de atividade. A maioria expressiva dos participantes (80,5%) eram independentes e 19,5% eram parcialmente dependentes. Com pontuação máxima sendo 6,0, a média dos participantes foi 5,79 ( $\pm 0,54$ ).

Na análise bivariada houve correlação estatística com quedas, onde quanto maior o número de quedas menor era a independência ( $p=0,002$ ;  $\rho=-0,220$ ). As atividades básicas que tiveram associação estatística com quedas foram banho ( $p=0,038$ ) e a capacidade de sentar, deitar e levantar ( $p=0,028$ ). Dos participantes que apresentaram alguma dependência nessas duas atividades todos tiveram episódio de quedas (Tabela 9).

Tabela 9 – Atividades básicas diárias e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Atividade	Frequência	Quedas n (%)		p-valor
		Sim	Não	
<b>Banho</b>				
Independente	185 (92,5)	116 (62,7)	69 (37,3)	<b>0,038</b>
Alguma dependência	11 (5,5)	11 (100)	0 (0)	
Dependente	4 (2)	3 (75)	1 (25)	
<b>Vestir-se</b>				
Independente	188 (94)	120 (63,8)	68 (36,2)	0,270
Alguma dependência	4 (2)	4 (100)	0 (0)	
Dependente	8 (4)	6 (75)	2 (25)	
<b>Higiene pessoal</b>				
Independente	193 (96,5)	124 (64,2)	69 (35,8)	0,077
Alguma dependência	6 (3)	6 (100)	0 (0)	
Dependente	1 (0,5)	0 (0)	1 (100)	
<b>Sentar, deitar e levantar</b>				
Independente	191 (95,5)	121 (63,4)	70 (36,6)	<b>0,028*</b>
Alguma dependência	9 (4,5)	9 (100)	0 (0)	
Dependente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
<b>Controle esfinteriano</b>				
Completo	176 (88)	111 (63,1)	65 (36,9)	0,217
Acidentes ocasionais	21 (10,5)	16 (76,2)	5 (23,8)	
Incontinente	3 (1,5)	3 (100)	0 (0)	
<b>Alimentação</b>				
Independente	197 (100)	128 (65)	69 (35)	0,951
Alguma dependência	3 (1,5)	2 (66,7)	1 (33,3)	
Dependente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Fonte: as autoras, 2019.

Nota: \* p-valor calculado pelo Teste Exato de Fisher

### 6.3.8 – Capacidade visual de longe e perto

Na avaliação da capacidade visual de longe 58% dos idosos possuíam visão satisfatória, 42% possuíam perda moderada a severa. Em relação à acuidade visual para perto, 32% apresentavam alguma perda da capacidade visual e outros 68% tinham a visão para perto satisfatória (Tabela 10).

Na análise bivariada, a acuidade visual para longe apresentou significância quando associada a queda ( $p=0,001$ ) e a acuidade para perto não obteve relação ( $p=0,464$ ). A correlação de Spearman confirmou esse achado demonstrando ausência de relação significativa entre queda e perda na capacidade de visão de perto ( $p=0,147$ ;  $\rho=0,105$ ) e presença na perda da acuidade visual para longe ( $p<0,001$ ;  $\rho=-0,248$ ), onde quanto maior a perda da visão, maior o número de quedas (Tabela 10). Idosos com perda na acuidade visual para longe apresentaram uma chance 2,606 vezes maior de queda (IC 1,435 - 4,733).

Tabela 10– Capacidade visual e associação com quedas. Município da Zona da Mata Mineira, 2019 (n=200).

Capacidade visual	Frequência	Quedas n (%)		p-valor	OR	IC 95%	
		Sim	Não			Inferior	Superior
<b>Visão de longe</b>							
Satisfatória	116 (58)	86 (74,1)	30 (25,9)	<b>0,001</b>	2,606	1,435	4,733
Com perda	84 (42)	44 (52,4)	40 (47,6)				
<b>Visão de perto</b>							
Satisfatória	132 (68)	88 (66,7)	44 (33,3)	0,464	-		
Com perda	62 (32)	38 (61,3)	24 (38,7)				

Fonte: as autoras, 2019.

## 7 DISCUSSÃO

### 7.1 – Dados sociodemográficos e de saúde

Na presente investigação foi possível identificar que a maioria dos participantes foi composta pelo grupamento feminino. No mundo existe um processo de feminização da velhice em progresso. O Brasil segue o mesmo padrão sendo que as mulheres idosas possuem expectativa de vida de cinco a sete anos maior que a dos homens (RODRIGUES; GONÇALVES, 2019). Contudo o “viver mais” ainda não pode ser visto como sinônimo de “viver melhor”, pelo fato de as mulheres no decorrer da vida enfrentarem realidades como violência, discriminação, salários inferiores aos dos homens e baixa escolaridade (ALMEIDA et al., 2015). Ainda assim, a maior expectativa de vida das idosas pode estar associada a melhores índices de

autocuidado e maior busca por serviços de saúde pelas mulheres (RIBEIRO et al., 2015).

Dois terços dos idosos deste estudo tinham idade inferior a 80 anos, no entanto vale destacar o um terço de idosos longevos. A parcela de idosos considerados mais velhos, com idade superior a 80 anos, é o seguimento etário da população idosa em maior crescimento. Para esses indivíduos, no entanto, cada ano de vida a mais pode significar perdas da capacidade física e mental. Por isso é preciso que os serviços de saúde estejam preparados para atender o idoso e sobre tudo o idoso longevo, promovendo saúde e prevenindo agravos (RIBEIRO et al., 2015).

Em relação ao perfil dos idosos o presente estudo identificou como maioria os de cor branca, com ensino fundamental, católicos, casados ou união estável e renda mensal entre um e três salários mínimos. Em um estudo realizado com idosos no estado do Pará o perfil encontrado foi semelhante onde a maioria era casada (47,7%) e com escolaridade baixa e ensino primário incompleto (59,2%) (SOUSA et al., 2018b). Outro estudo, realizado no estado do Rio Grande do Sul corrobora com esses achados, onde o perfil de idosos foi: brancos (95%), ensino primário incompleto (35%) e renda mensal entre um e dois salários mínimos (48,3%) (GÜTHS et al., 2017).

Parcela expressiva dos idosos não moravam sozinhos tendo a presença de pelo menos um familiar na residência. O apoio da família é essencial na manutenção dos aspectos físicos e psíquicos do idoso, que acumulam perdas, em decorrência da velhice, muitas vezes difíceis de serem enfrentadas. Essa fase da vida exige cuidado e valorização por parte dos familiares ou pessoas próximas para que as mudanças no estilo de vida possam ser amenizadas pelo suporte social (FERNANDES; COSTA; ANDRADE, 2017).

Entretanto, vale a reflexão sobre os 15% dos participantes que moravam sozinhos. Na sociedade contemporânea, tem-se aumentado o número de idosos que residem em domicílios unipessoais, sozinhos (KLINENBERG, 2016). No Brasil em 2013, a proporção de idosos morando sozinhos foi de 15,3%, muito semelhante aos achados dessa pesquisa. Essa situação, porém, pode não ser uma escolha do idoso, mas uma consequência, e se associa de várias formas a desfechos de saúde ruins e, até mesmo, à morte (NEGRINI et al., 2018).

Em relação ao hábito de fumar 8,5% eram fumantes e 31% ex-fumantes, sendo que a maioria dos idosos nunca haviam fumado. No estado de São Paulo foram evidenciadas proporções semelhantes onde 67,3% dos idosos nunca haviam fumado,

27,3% eram ex-fumantes e 5,4% ainda tinham o hábito de fumar (GUERRA et al., 2018). A prevalência de tabagistas entre os idosos tende a ser reduzida em relação aos adultos, pois na velhice o surgimento de doenças ou o desejo por hábitos de vida mais saudáveis incentivam a cessação do hábito de fumar. O tabagismo está associado ao surgimento ou agravamento de comorbidades, prejuízos funcionais, incapacidade e redução da qualidade de vida (GUERRA et al., 2018; ZAITUNE et al., 2012).

A prevalência de comorbidades na população idosa está associada principalmente às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como visto no presente estudo onde a maioria dos idosos possuíam alguma patologia. As comorbidades mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, o que concorda com os achados de outros estudos onde os idosos apresentaram em maior número as mesmas patologias (ABREU et al., 2017; MENDES et al., 2015).

Com o aumento da longevidade espera-se que a prevalência de DCNTs também tenha um crescimento devido ao maior tempo de exposição aos fatores de risco e estilo de vida sedentário (MALTA; SILVA JR, 2013). Pouco mais da metade dos idosos desse estudo possuíam mais de uma comorbidade. Sabe-se que quanto maior o número de patologias associadas, maior será o número de medicamentos utilizados e maior a chance de ocorrer interação medicamentosa que pode gerar agravos à saúde do idoso (NASCIMENTO; TAVARES, 2016).

A perda da capacidade de percepção sensorial auditiva e visual tem relação com a regressão dos sentidos em decorrência do aumento da idade. Na presente pesquisa possuíam déficit visual aproximadamente um terço dos idosos enquanto 14% relataram perda auditiva. As taxas de perda sensorial foram menores que as encontradas em outro estudo realizado com idosos onde a diminuição da acuidade visual esteve presente em 40% dos indivíduos e a perda auditiva em 32% (LE MOS et al., 2019). As perdas sensoriais estão intimamente relacionadas a prejuízos na qualidade de vida de idosos, pois interferem nas suas relações sociais e com o ambiente, limitando atividades, tornando-os cada vez menos ativos e reduzindo consequentemente a sua capacidade funcional (CAVAZZANA et al., 2018).

Analisando o uso de auxílio para marcha nos idosos desse estudo pode-se perceber que 14% utilizavam instrumentos como andadores e bengalas. Outro estudo realizado com 214 idosos residentes na comunidade identificou prevalência do uso de

auxílio para marcha semelhante, 12,7% (CRUZ; DUQUE; LEITE, 2017). Os comprometimentos físicos decorrentes do avanço da idade como alteração de postura e equilíbrio reduzem a eficácia da marcha em idosos, podendo ser indicado nesses casos o uso de dispositivos de auxílio (MOREIRA et al., 2013).

Esses dispositivos possibilitam a independência funcional dos idosos e podem significar maior confiança e segurança na marcha (RODRIGUES; FRAGA; BARROS, 2014). Entretanto devem ser utilizados apenas quando indicado por um profissional capacitado, de preferência um fisioterapeuta, pois o seu uso indiscriminado e sem orientação e treinamento pode se configurar como um fator de risco para quedas. Quando esses dispositivos estão mal ajustados à altura e distância do corpo da pessoa podem gerar maior gasto energético e provocar alterações na marcha (WEST et al., 2015; RICO et al., 2012).

Analisando a ocorrência de quedas, 65% dos idosos já haviam caído ao menos uma vez e desses metade apresentava mais de um evento de queda relatado. Um estudo realizado com 729 idosos evidenciou que 55,4% apresentavam quedas recorrentes (NASCIMENTO; TAVARES, 2016). A ocorrência e recorrência de quedas pode trazer consequências importante à pessoa idosa como dependência, isolamento social e perda da capacidade funcional (SOUZA et al., 2019).

Pesquisadores encontraram que entre as consequências mais presentes nos idosos após o evento de quedas estão as escoriações, fraturas e entorses. Além disso, as consequências permanentes se mostram presentes em grande parte dos idosos sendo principalmente o medo de uma nova queda, prejuízos na capacidade de deambulação, aumento do grau de dependência das atividades diárias como perda da autonomia e surgimento ou agravamento da depressão (ARAUJO et al., 2019).

## 7.2 – Fatores de risco para quedas

Estão discutidos a seguir fatores de risco que estiveram estatisticamente ( $p < 0,05$ ) associados à ocorrência de quedas em idosos.

### 7.2.1 – Aspectos individuais e hábitos de vida associados à queda

Dentre os idosos participantes da pesquisa o sexo feminino apresentou maior ocorrência de quedas, evidenciando associação estatística com o evento ( $p = 0,047$ ). Alguns fatores estão relacionados com a maior prevalência de quedas em mulheres que nos homens. O organismo feminino possui massa magra e força muscular em

menor quantidade que o masculino, além de estar exposto a perda de massa óssea relacionada à redução dos níveis de estrogênio. Dessa forma as mulheres em especial as idosas teriam uma condição física mais propensa à queda (REZENDE; GAEDE-CARRILLO; SEBASTIAO, 2012; MENEZES et al., 2016).

Um estudo transversal realizado em Pelotas - RS com 1451 idosos evidenciou associação estatística entre o sexo feminino e a ocorrência de quedas ( $p=0,001$ ) (VIEIRA et al., 2018). Outras duas pesquisas encontraram maior prevalência de quedas em idosas (NASCIMENTO; TAVARES, 2016; ARAUJO et al., 2019). No cenário internacional também esteve presente o mesmo achado, onde idosas residentes na Turquia apresentaram maior ocorrência de quedas nessa faixa etária ( $p=0,001$ ) (CEVIZCI et al., 2015). Todos esses autores justificaram a associação entre sexo e quedas pela maior fragilidade óssea e muscular do sexo feminino.

A idade mostrou correlação positiva com o número de quedas, de forma que quanto maior o número de anos vividos maior o número de quedas nos idosos dessa investigação ( $p=0,001$ ). Esse achado corrobora com a literatura nacional e internacional evidenciada por pesquisas que apresentaram associação positiva entre o desfecho da queda e o aumento da idade como os estudos realizados em Juiz de Fora – MG ( $p=0,040$ ), Uberaba – MG ( $p=0,023$ ), Cuiabá – MT ( $p=0,022$ ) e Çanakkale - Turquia ( $p= 0.034$ ) (CRUZ et al., 2012; SOARES et al., 2014; CEVIZCI et al., 2015; NASCIMENTO; TAVARES, 2016).

As quedas na pessoa idosa são, cada vez mais, compreendidas como um dos maiores problemas a serem enfrentados nessa faixa etária, visto que o risco para a ocorrência desse evento aumenta consideravelmente conforme o avanço da idade (LEITE; KANIKADAN, 2016). O acúmulo de anos vividos se relaciona diretamente com as alterações estruturais e funcionais do organismo que geram prejuízos no equilíbrio e estabilidade, redução da força nos membros, distúrbios nervosos e sensoriais como o déficit visual, aumentando a chance de ocorrer quedas (VIEIRA et al., 2018).

As patologias crônicas não transmissíveis são mais prevalentes na terceira idade por conta do número maior de anos de exposição a fatores de risco. Assim, na população idosa é comum a presença de ao menos uma comorbidade no indivíduo (SILVA et al., 2015). As DCNTs são potenciais causadoras de limitações, redução da funcionalidade e da qualidade de vida, podendo contribuir para a ocorrência de quedas (LIMA; VALENÇA; REIS, 2016).

Na presente investigação não houve associação estatística entre a presença ou ausência de comorbidades nos idosos e o evento de quedas ( $p=0,352$ ). Porém quando analisado o número de comorbidades autorrelatadas foi possível verificar correlação positiva entre a quantidade de patologias presentes e o evento de quedas ( $p<0,001$ ). Outro estudo realizado com idosos corrobora com esse achado, onde o risco de queda foi maior quanto maior era o número de comorbidades (VIEIRA et al., 2018).

Foram analisadas diversas comorbidades referidas pelos próprios idosos e apenas a artrite se mostrou associada ao evento de queda ( $p=0,036$ ). Um estudo realizado com idosos evidenciou associação estatística entre a prevalência de quedas e o diagnóstico de artrite ( $p=0,010$ ) (VIEIRA et al., 2018). O processo de envelhecimento torna o idoso mais propenso a desenvolver perda de equilíbrio e alterações osteomusculares que são fatores recorrentes no evento de queda (RODRIGUES; FRAGA; BARROS, 2014). Problemas articulares podem ainda causar alterações na marcha como passadas mais curtas e baixas que geram mais tropeços e quedas (OLIVEIRA et al., 2017).

A pessoa que possui artrite pode lidar diariamente com dores articulares que a fazem reduzir o volume de atividades desenvolvidas ficando cada vez menos ativa, o que influencia negativamente no equilíbrio e controle postural (RODRIGUES; FRAGA; BARROS, 2014). Um estudo sobre os impactos das doenças crônicas na população idosa traz que as doenças reumáticas estão entre as que mais causam anos de vida com incapacidade (CAMPOLINA et al., 2013). A artrite está relacionada a processos inflamatórios que dificultam a capacidade de manter o equilíbrio postural justificando o maior risco de quedas (SILVA et al., 2018).

Dos idosos que caíram 45% utilizavam mais de cinco tipos de medicamentos, no entanto, esse fato não teve associação estatística com a ocorrências de queda ( $p=0,135$ ). Esse dado se mostrou contrário ao encontrado na literatura como em uma pesquisa realizada em Petrolina – PE onde houve associação estatística ( $p= 0,019$ ) entre a queda e o consumo diário de três ou mais medicamentos (NASCIMENTO, 2017). Pode-se assumir como limitação da presente pesquisa não haver a informação sobre a quantidade de medicamentos utilizados pelos idosos, apenas se utilizavam mais de cinco drogas.

A utilização de mais de um tipo de medicamento expõe o idoso a um maior risco de interações medicamentosas que pode torná-lo mais vulnerável à queda.

Medicamentos anti-hipertensivos, diuréticos e psicoativos são amplamente utilizados entre os idosos e quando usados em conjunto podem causar hipotonia, fraqueza muscular, hipotensão postural, tonturas, aumento da frequência urinária e outros efeitos que os deixam propensos à queda (THIBAUD et al., 2012; VAN STRIEN et al., 2013). Ainda assim, hipertensão arterial ( $p=0,130$ ) e diabetes mellitus ( $p=0,060$ ) não se mostraram associadas às quedas.

### 7.2.2 – Qualidade de vida e quedas em idosos

Na investigação, a qualidade de vida obteve correlação significativa com o aumento do número de queda ( $p=0,001$ ), e em especial o aspecto “cuidado pessoal” se mostrou associado à queda ( $p=0,036$ ). Dentre os idosos que relataram alguns ou vários problemas com o cuidado pessoal, a quase totalidade (90%) apresentou ao menos um episódio de queda.

Impactos negativos na qualidade de vida podem ser percebidos em idosos com recorrência de quedas. Esses eventos podem acarretar o medo de novas quedas, dependência, isolamento social, perda da capacidade funcional e outras consequências (MARINHO et al. 2020).

As dificuldades em realizar o cuidado pessoal podem ser consequência de um evento de queda ou mesmo vir a gerá-lo. O idoso que sofreu uma queda pode apresentar prejuízos em diversos aspectos como físico, mental e emocional em decorrência das consequências desse evento. Esse indivíduo pode se mostrar cada vez mais restrito em suas atividades pelo medo de cair novamente ou por ter adquirido limitações físicas decorrentes principalmente das fraturas pélvica e de fêmur (PIMENTEL et al., 2015; SOUSA et al., 2019).

Com isso acaba sendo reduzida a autonomia do idoso que passa a depender de outras pessoas para realizar seus cuidados pessoais como tomar banho ou se vestir. Dessa forma, o indivíduo começa a apresentar perda gradual na capacidade de realizar o seu autocuidado (PIMENTEL et al., 2015; SOUSA et al., 2019).

Por outro lado, os idosos que possuem déficits na qualidade de vida em seus diversos aspectos, tendem a reduzir as suas atividades diárias e passar cada vez mais tempo em atividades passivas como assistir televisão. Essa passividade aumenta o sedentarismo e reduz a força muscular e o equilíbrio estático e dinâmico. Assim a redução da qualidade de vida pode vir a provocar as quedas (SANTOS et al., 2015).

Combatendo a redução da qualidade de vida no contexto da queda em idosos é importante que haja o fortalecimento da rede de apoio. A inserção social do idoso e a prática de atividades de lazer favorecem o aumento da capacidade cognitiva e melhoram a qualidade de vida (ARAÚJO et al., 2018; RIBEIRO et al., 2018). Um estudo revelou associação positiva entre a qualidade de vida e a presença da rede de apoio (SOUSA et al., 2019). Nesse sentido ressalta-se a importância da rede de apoio ao idoso possibilitando a prevenção do evento de queda ou mesmo contribuindo para um melhor enfrentamento daqueles que caíram (ARAÚJO et al., 2018; RIBEIRO et al., 2018)

A autopercepção do estado de saúde nesse estudo não apresentou correlação com a queda ( $p=0,196$ ). Em outras pesquisas, no entanto, foi verificada associação entre a autopercepção negativa de saúde e a presença de quedas (CARNEIRO et al., 2016). Essa autopercepção é um indicador de QV que antecede o declínio funcional, sendo importante a sua avaliação em idosos (RIBEIRO et al., 2018).

### 7.2.3 – Equilíbrio e marcha e quedas em idosos

A instabilidade postural pode ser entendida como a incapacidade de processar informações sensoriais e traduzi-las em movimentos precisos do corpo mantendo o equilíbrio (MERCHANT et al., 2016). No processo de envelhecimento a percepção sensorial pode entrar em declínio causando prejuízos na capacidade funcional e física do idoso. Essa limitação funcional implica na redução do controle postural aumentando o risco de queda (VERMEULEN et al., 2011).

No ambiente domiciliar o idoso exerce atividades de forma repetida como levantar, sentar, deslocar-se, pegar algum objeto no chão ou em local elevado, dentre outras situações onde o equilíbrio é primordial para a sua execução de forma segura. Nesse estudo foi possível identificar que as atividades que mais geraram instabilidade ou incapacidade nos idosos foram sentar-se e equilibrar-se sobre uma das pernas ou os calcanhares.

A instabilidade postural tem como principal desfecho a queda que é um dos maiores temores da geriatria (CARLSON; MEREL; YUKAWA, 2015). Essa instabilidade decorre da alteração no equilíbrio que esteve presente, em diferentes graus, em 84% dos participantes desta pesquisa. Um estudo realizado no Rio Grande do Sul com 418 idosos revelou associação estatística entre queda e atividades como deitar e levantar da cama ( $p<0,001$ ) e subir e descer escadas ( $p<0,001$ ) (LIMA et al., 2017).

O declínio funcional no idoso desencadeia baixa autoeficácia na execução de atividades diárias como caminhar, tomar banho e subir e descer escadas. Essas atividades embora rotineiras podem gerar grandes desafios ao idoso por exigirem sincronia do sistema osteomioarticular com a parte sensorial e de equilíbrio dinâmico (CRUZ; DUQUE; LEITE, 2017).

Um estudo realizado no Brasil evidenciou associação entre o desempenho físico baixo/ruim e o evento de queda em idosos ( $p=0,009$ ) (SILVA et al., 2017a). Pessoas idosas, mesmo saudáveis, apresentam redução da capacidade de realizar tarefas que exijam mais atenção ou que devam ser realizadas simultaneamente, dupla tarefa (HALVARSSON; DOHRN; STÄHLE, 2015). A avaliação da dupla tarefa, onde o idoso executa uma segunda tarefa enquanto a marcha é a primeira, permite a detecção de problemas na marcha e a predição de quedas (GOMES, 2016).

A capacidade de executar de forma segura atividades diárias depende, dentre outros fatores, de uma resposta fisiológica eficaz. O treinamento do equilíbrio de idosos pode melhorar o controle físico e as respostas em situações com atenção dividida, possibilitando maior segurança e reduzindo o risco para quedas (HALVARSSON; DOHRN; STÄHLE, 2015). Além disso, é indicada a realização de teste de equilíbrio e marcha em idosos como forma de avaliação de risco de quedas (TAYLOR et al., 2012).

Em outra perspectiva, idosos que já sofreram uma queda ou mais, apresentam alterações da marcha como velocidade significativamente mais lenta devido redução do comprimento da passada e maior variabilidade do passo (NASCIMENTO, 2017). Corroborando com esses dados, a presente pesquisa evidenciou correlação positiva entre o número de quedas e déficits no equilíbrio e marcha ( $p=0,001$ ) e associação significativa entre quedas e dar passos em falso ( $p=0,019$ ) e transpor obstáculos na marcha ( $p=0,038$ ), mostrando assim a exposição ao evento de queda na população de estudo.

#### 7.2.4 – Riscos ambientais e quedas em idosos

Na análise dos dados, os riscos ambientais não apresentaram relação estatística com as quedas ( $p=0,878$ ). No entanto, outros estudos mostraram que fatores de risco ambientais eram significativos para a ocorrência de quedas, principalmente em idosos com quedas recorrentes (LETTS et al., 2010; CHINI; PEREIRA; NUNES, 2019).

A queda em idosos é um evento multifatorial e os riscos ambientais aumentam a possibilidade de quedas em especial nos idosos com distúrbios da marcha e déficit visual. Aqueles que possuem comprometimento dos sistemas que garantem a manutenção do equilíbrio terão maiores dificuldades de transitar seguramente onde a área de locomoção não esteja desimpedida ou possua pisos irregulares, e de transpassar seguramente tapetes no chão sem sofrer tropeços (OLIVEIRA et al., 2014; CHINI; PEREIRA; NUNES, 2019). No presente estudo a área de locomoção esteve adequada em aproximadamente 82% das residências. Ressalta-se a importância de pessoas idosas terem seus ambientes de convívio livres para que deambulem de forma segura (PIOVESAM; PIVETTA; PEIXOTO, 2011).

As residências dos idosos devem ser bem iluminadas permitindo que objetos no caminho, poças de água e pontas de tapetes erguidas possam ser bem visualizadas e assim o indivíduo consiga evitá-los (MENEZES; BACHION, 2008). Nessa pesquisa, grande parte das residências possuíam ambientes com boa iluminação interna e externa e interruptores acessíveis na entrada do cômodo. O item que apresentou menor adequabilidade foi a presença de sentinelas para iluminação de quarto, corredor e banheiro. Em outro estudo a iluminação insuficiente esteve associada ao aumento do número de quedas ( $p=0,003$ ), sobre tudo em idosos que possuíam algum déficit visual (CHINI; PEREIRA; NUNES, 2019). O uso de luz artificial pode complementar a segurança dos idosos e deve ser utilizada nas residências (PAULA et al., 2020).

O ambiente domiciliar oferece situações que demandam equilíbrio e controle postural. Pesquisas apontam quarto e banheiro como os locais com maior frequência de quedas em idosos (ANTES; D'ORSI; BENEDETTI, 2009; CRUZ et al., 2012; CRUZ; DUQUE; LEITE, 2017). No presente estudo as áreas com maiores inadequações ambientais foram quarto e banheiro, onde 28% não possuíam cadeira para facilitar o vestir-se e 74,5% não tinham antiderrapante na área do chuveiro.

No ambiente da cozinha as residências se mostraram seguras na quase totalidade. É importante que não haja vazamento em pias que possam deixar o piso molhado. Pisos escorregadios já se mostraram como uma das causas mais frequentes de quedas em idosos. Armários altos também não são adequados, pois exigem que os idosos se coloquem na ponta dos pés ou subam em bancos e escadas, o que pode favorecer a instabilidade e, portanto, a queda (ARAÚJO et al., 2019).

Nas residências que possuíam escadas foi possível verificar os maiores números de inadequações como ausência de antiderrapante, de corrimão bilateral e que fosse além do primeiro e último degraus. Em pesquisa realizada no Rio Grande do Sul com idosos o principal local de ocorrência das quedas foi na escada (MENEZES et al., 2016). Em outro estudo a presença de degraus e desníveis tiveram associação estatística com a ocorrência de quedas com respectivamente 1,82 e 5,54 vezes mais chance de ocorrência do evento (PEREIRA et al., 2017).

Há uma tendência que idosos mais saudáveis e preservados tenham mais quedas em ambientes externos, enquanto os que possuem maiores comprometimentos funcionais caem mais dentro do próprio domicílio. Isso pode ser explicado pelo idoso com mais comprometimentos de saúde sair menos da residência e pelo ambiente externo exigir maiores demandas no processamento de informações para o controle do equilíbrio e manutenção da estabilidade (CRUZ; DUQUE; LEITE, 2017). Devido essa característica foi avaliada apenas a exposição aos riscos de queda nos ambientes domiciliares.

Identificar os ambientes de maior risco para quedas é importante, pois permite intervenções estruturais eficazes o que podem contribuir para uma redução da incidência de quedas. Assim há a possibilidade de realizar iniciativas de prevenção de quedas de forma individualizada a partir dos riscos ambientais aos quais o idoso está mais exposto. Para que seja efetiva a prevenção, podem ser utilizadas como estratégia as visitas domiciliares (EMMEL; PAGANELLI, 2013).

#### 7.2.5 – Déficit cognitivo e quedas em idosos

A senescência gera comprometimentos orgânicos, em especial no sistema nervoso central desenvolvendo alterações no sistema de neurotransmissores e hipotrofia cerebral. Assim, é comum que idosos apresentem prejuízos na função cognitiva em diversos graus (CHIANCA et al., 2013). Nessa investigação grande parte dos idosos não possuíam déficit cognitivo (95%), no entanto vale ressaltar que a amostra foi composta em sua maioria por idosos não longevos (75,5%).

Em outras pesquisas evidenciou-se maiores prevalências de idosos com déficit cognitivo: 18,3% (GURIAN et al., 2012), 37,8% (LEITE et al., 2015) e 42,7% (MACÊDO et al., 2012). Em estudo realizado com idosos, onde 28,14% da amostra apresentava comprometimento cognitivo, ficou evidente que esse déficit esteve mais presente em idosos mais velhos (CRUZ et al., 2015). O déficit cognitivo está intimamente

relacionado ao envelhecimento fisiológico e se apresenta como um fator capaz de provocar alterações no equilíbrio. Sendo assim, se configura como um fator de risco para quedas (CHIANCA et al., 2013).

Nesse estudo foi possível verificar uma relação significativa em quedas e déficit cognitivo, onde quanto menor a capacidade cognitiva maior foi o número de quedas ( $p=0,009$ ). Corroborando com esse achado outro estudo, analisando a ocorrência de quedas, verificou que o déficit cognitivo manteve associação estatística significativa com esse evento ( $p=0,043$ ) (CRUZ et al., 2015).

O declínio cognitivo decorre do processo de envelhecimento e está relacionado com insuficiências na capacidade de concentração e atenção em idosos. Esse fato pode causar também prejuízos na memória curta e levar a distração o que pode contribuir para a exposição a situações de risco para quedas como tropeços (MUIR-HUNTER; WITTEWER, 2016).

O comprometimento cognitivo está relacionado a disfunções na marcha e equilíbrio e pessoas com demência tendem a ter mais alterações na marcha. Assim, incapacidades cognitivas podem aumentar o risco de quedas por alterar a capacidade de percepção e resposta às mudanças nas demandas, como recuperar uma postura segura após o desequilíbrio (MORAG et al., 2012).

#### 7.2.6 – Depressão e quedas em idosos

Os transtornos de humor são uma realidade frequente no cotidiano do idoso. Contudo é importante que se faça a distinção entre tristeza e depressão. A tristeza se caracteriza por um evento momentâneo resultado de fatos como perda de ente querido, frustração, desilusões e outros, mas que são considerados saudáveis e naturais. Já a depressão pode ter esses mesmos eventos como gatilho, porém os sentimentos negativos são persistentes e acompanhados de apatia, indiferença e desesperança (SILVA et al., 2012; LIMA et al., 2016).

Na população idosa os sintomas depressivos são um tanto quanto comuns, embora indesejados. O idoso é aquele indivíduo que já passou por muitas perdas durante a vida, perdendo pai, mãe, vendo amigos falecer, e com isso a vida foi se tornando vazia e por vezes sem sentido. Somado a isso estão as limitações físicas que cercam o envelhecimento gerando restrições e dependência no idoso, que podem culminar em graus distintos de depressão (SILVA et al., 2017; TEIXEIRA et al., 2016; LICHTMAN et al., 2014).

Nessa investigação foi avaliada a presença de sintomas depressivos evidenciando que 21% dos idosos possuíam algum grau de depressão. Na análise estatística foi possível verificar que quanto mais sinais e sintomas depressivos maior era o número de quedas no idoso ( $p=0,046$ ).

Um estudo realizado em Uruguaiana – RS sugeriu que a depressão se comporta como um preditor para pior mobilidade em idosos, configurando-a como um fator de risco para quedas (TAVARES et al., 2015). Outra pesquisa feita em Obu – Japão com 4481 idosos evidenciou associação estatística entre a queda e a presença de sintomas depressivos ( $p<0.001$ ) (MAKIZAKO et al., 2014). Os impactos negativos que a depressão gera na capacidade funcional e na mobilidade do idoso aumentam a sua predisposição para quedas.

A estabilidade física está intimamente ligada à capacidade mental, cognitiva e sensorial que pode estar prejudicada em indivíduos depressivos pela própria doença ou mesmo pelos efeitos das medicações utilizadas no tratamento. Assim o locomover-se de forma segura pode não ser uma realidade para esses idosos estando eles mais expostos a tropeços e desequilíbrios e conseqüentemente às quedas (IABONI; FLINT, 2013).

#### 7.2.7 – Fragilidade e quedas em idosos

Na análise da fragilidade do idoso foi evidenciada correlação com as quedas ( $p<0,001$ ), onde quanto mais frágil mais propenso à queda está o idoso. Resultado semelhante foi verificado em estudo desenvolvido com idosos onde a síndrome da fragilidade esteve relacionada com o evento de quedas ( $p=0,001$ ) (SOUSA et al., 2015). Em outra pesquisa o idoso considerado frágil apresentou 6,05 vezes mais chance de cair que o não frágil (GIACOMINI; FHON; RODRIGUES, 2020).

A síndrome de fragilidade está ligada a alterações fisiológicas decorrentes do aumento da idade, fatores sociodemográficos, psicológicos, nutricionais e de saúde, com a presença de comorbidades (MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014). Mais da metade dos participantes dessa pesquisa não possuíam fragilidade enquanto outros 46% se apresentaram frágeis em diversos graus. A fragilidade do idoso esteve presente em maiores taxas em outros estudos, onde 75,9% e 100% eram frágeis ou pré frágeis (LENARDT et al., 2016; LIBERALESSO et al., 2017).

A queda na pessoa idosa pode sinalizar o início de fragilidade ou aparecimento de doença aguda. Dos idosos que apresentaram queda 26,9% haviam passado por

ao menos uma internação hospitalar no último ano, esses eventos se apresentaram associados estatisticamente ( $p=0,046$ ). Outra pesquisa corrobora com esse achado onde 25,3% dos caídores haviam internado no mesmo período ( $p=0,001$ ).

A associação entre queda e internação embora comum, não foi largamente encontrada nos resultados de estudos, sinalizando a importância de realizar pesquisas que abordem mais profundamente essa relação. A fragilidade no idoso o torna mais propenso aos agravos à saúde o que pode aumentar a necessidade de internação. Após o evento de queda o idoso frágil precisa de um período prolongado para a sua recuperação e reabilitação o que pode aumentar o tempo de internação e consequentemente os custos financeiros para o sistema e pessoais para o indivíduo (FHON et al., 2016; FREIRE et al., 2017).

O tempo de deslocamento do idoso esteve relacionado com a ocorrência de quedas ( $p=0,008$ ), onde 77,7% dos idosos que caíram tiveram redução na velocidade de marcha ( $>10$  segundos). Um dos quesitos que define a presença de fragilidade é a diminuição da velocidade de marcha que esteve presente em outras pesquisas realizadas com idosos que mostraram essa redução em 100% dos idosos longevos e 80% em idosos frágeis (KAN et al., 2009; LIBERALESSO et al., 2017).

A queda é um evento multifatorial onde o aumento da idade provoca aumento da fragilidade e perdas no desempenho funcional levando o idoso a deambular com menor estabilidade e mais lentamente. Essa condição pode predispor o idoso a ocorrência de queda como evidenciado em pesquisa onde idosos com lentificação da marcha caíram mais (BRETAN et al., 2013).

A fragilidade além de se mostrar associada a queda tem íntima relação com o envelhecimento. Dados de estudo realizado na Alemanha apontam para a associação entre a idade avançada e o aumento da fragilidade (HAJEK et al., 2016). Assim o estudo desse fator de risco para quedas torna-se imprescindível no cuidar da pessoa idosa visando a prevenção de agravos a saúde e eventos que possam gerar queda.

#### 7.2.8 – Dependência para atividades básicas diárias e quedas em idosos

Em relação às limitações na execução das atividades básicas diárias, 19,5% dos idosos eram parcialmente dependentes, necessitando de auxílio no seu dia a dia. Estudo com idosos da comunidade identificaram resultado semelhante onde 14,8% afirmaram precisar de ajuda nas atividades diárias (ANTES; D'ORSI; BENEDETTI, 2013).

A dependência em atividades diárias influencia na capacidade física do idoso contribuindo para a imobilidade, atrofia muscular, conseqüentemente aumentando o risco de queda (ANTES; D'ORSI; BENEDETTI, 2013; ARAÚJO et al., 2019). A progressiva perda da integridade física causa maior demanda por auxílio nos afazeres diários e pode gerar desinteresse em realizar tarefas, aumentando a dependência, reduzindo a autonomia (LEMOS et al., 2019).

As atividades básicas estão ligadas ao cuidado pessoal e na presente pesquisa verificou-se que o aumento da dependência nessas atividades esteve relacionado ao aumento do número de quedas ( $p=0,002$ ;  $\rho=-0,220$ ). Estudo evidenciou que idosos com dificuldade em executar uma a três tarefas diárias apresentaram 2,37 vezes mais chance de sofrer quedas (PERRACINI; RAMOS, 2002). O resultado de outra pesquisa mostra que a dependência em atividades básicas se associa com quedas ( $p=0,049$ ) (ARAÚJO et al., 2019).

Idosos com limitações funcionais podem apresentar falta de equilíbrio ou coordenação motora que torna mais difícil a execução de atividades diárias (VIEIRA et al., 2018). Por outro lado, a independência funcional em idosos, especialmente nos longevos, se mostra associada a ausência de uma das principais conseqüências das quedas, a fratura de quadril ( $p=0,042$ ) (TAVARES et al., 2019).

Estudo demonstrou que após uma queda, 28,7% dos idosos reduziram as suas atividades sociais e em casa, e após duas quedas ou mais, 45,1% reduziram suas atividades ( $p=0,010$ ) (MORAES et al., 2017). A queda gera uma tendência à redução das atividades diárias e os motivos podem ser desde o medo de sofrer uma nova queda, até o excesso de proteção dos familiares que acabam limitando os afazeres do idoso, como uma forma de cuidado, mas que os torna cada vez mais dependentes (ANTES; D'ORSI; BENEDETTI, 2013).

Duas atividades básicas se relacionaram com as quedas: banho ( $p=0,038$ ) e a capacidade de sentar, deitar e levantar ( $p=0,028$ ). Outro estudo também apresentou associação entre quedas e as atividades de banho ( $p=0,001$ ) e deitar e levantar ( $p=0,001$ ) (LIMA et al., 2017). As atividades básicas se mostram um fator relevante na exposição ao risco de quedas (MARINHO et al., 2020).

A dependência em atividades diárias pode causar problemas ao idoso prejudicando a sua vida social. A necessidade de ajuda para atividades básicas como sentar, levantar e utilizar o banheiro, faz com que o idoso precise sempre da disponibilidade de outra pessoa para a sua execução. Essas questões podem causar

transtornos familiares quando as pessoas não estão preparadas para cuidar de um idoso dependente, pois demandam tempo, dedicação e recursos financeiros (LIMA et al., 2017a).

#### 7.2.9 – Déficit visual e quedas em idosos

Na análise da acuidade visual de longe 42% dos idosos apresentaram alguma perda, estando esse fato associado à ocorrência de quedas ( $p=0,001$ ). Foi verificado também que quanto menor a acuidade visual para longe maior a ocorrência de quedas ( $p<0,001$ ;  $\rho=-0,248$ ).

A alteração visual no idoso pode gerar dificuldades em manter o controle postural, expondo esse indivíduo a queda (MACEDO et al., 2008). Estudo evidenciou que idosos com redução da acuidade visual possuíam 1,96 vezes mais chance de sofrer uma queda (CHINI; PEREIRA; NUNES, 2019).

No ambiente domiciliar a diminuição da acuidade visual está entre os principais fatores de risco para quedas. Isso se explica pelo déficit visual interferir no equilíbrio e na marcha, tornando a deambulação menos segura. A visão permite que o idoso se situe e tenha uma boa percepção do ambiente a sua volta, favorecendo a manutenção da função cognitiva. Prejuízos na função cognitiva e sensorial em idosos são responsáveis por até 20% dos acidentes domésticos que provocam queda (TEXEIRA, OLIVEIRA E DIAS, 2006; MARINHO et al., 2020).

A visão permite, além da aquisição de informações acerca do ambiente, que o idoso se perceba e guie seu corpo de forma intencional. A importância de ter uma visão adequada passa pela percepção de si e do mundo, interação social e ambiental e a possibilidade de se deslocar de forma segura. O controle postural, decorrente da capacidade visual, permite que o idoso desenvolva com autonomia atividades diárias reduzindo o sedentarismo que geraria imobilidade e, portanto, fraqueza muscular e maior propensão à queda (EKKER et al., 2017; LOPES et al., 2020).

A perda visual gerando o evento de queda pode provocar redução da qualidade de vida dos idosos por dar origem a problemas psicológicos, sociais e econômicos. O cair se mostra assim, mais uma vez, um evento multifatorial e que deve ser abordado de maneira multidisciplinar (LOPES et al., 2020).

### 7.3 – Limitação do estudo

Como limitação do estudo se destaca a possibilidade de viés de memória decorrente do autorrelato do participante sobre o número de quedas sofridas, o que pode ter influenciado nos dados. Entretanto, os achados da pesquisa corroboram com as evidências presentes na literatura não havendo grandes divergências. Cabe ressaltar que os inquéritos domiciliares com idosos que residem na comunidade têm grande relevância sendo importantes ferramentas para análise e avaliação de riscos.

Outra limitação refere-se ao elevado número de perdas dos participantes selecionados. Não houve tempo hábil para que fosse feita a reposição dos participantes, sendo assim os dados da pesquisa são resultado de dois terços da amostra ideal.

## 8 CONCLUSÃO

Essa pesquisa evidencia a atual relevância das quedas no cotidiano do idoso. As quedas ainda possuem elevada prevalência no contexto da pessoa idosa devendo serem tratadas com prioridade no planejamento do cuidado. Os profissionais de saúde, e ressaltado os enfermeiros, têm papel primordial na prevenção de agravos à saúde do idoso, devendo se portarem como protagonistas nesse processo.

Cumprindo com o objetivo desse estudo, foram identificados múltiplos fatores de risco que estão associados às quedas. A identificação dos riscos permite a elaboração de estratégias eficazes e direcionadas às reais necessidades do indivíduo. Os achados também mostram a multidimensionalidade desses fatores de risco indicando a necessidade de ações que garantam a integralidade do cuidado voltados à prevenção de quedas.

Foi confirmada a hipótese de que os principais fatores de risco para queda nos idosos estão relacionados aos fatores intrínsecos. Os fatores intrínsecos associados à queda evidenciados na pesquisa foram: sexo feminino, presença de artrite, déficit na qualidade de vida, diminuição do equilíbrio e estabilidade na marcha, déficit cognitivo, sinais de depressão, fragilidade, dependência em atividades básicas diárias e diminuição da acuidade visual para longe. O fator extrínseco avaliado foi o risco ambiental que não mostrou associação com as quedas. No entanto resalta-se que a multidimensionalidade do evento de queda presume uma inter-relação entre os fatores intrínsecos e extrínsecos, podendo esse último potencializar o risco de queda.

A identificação precoce do risco de queda possibilita o ganho de informações, permitindo o desenvolvimento de medidas para prevenção de quedas e subsidiando o planejamento de ações e atuação profissional direcionadas ao contexto da pessoa idosa. A queda como um evento multifatorial exige intervenções multidisciplinares especialmente na atenção primária à saúde que podem ser facilitadas pela presença do vínculo entre o profissional da saúde e o usuário.

Recomenda-se a realização de estudos sobre quedas com a investigação sobre os fatores de risco e as medidas preventivas que são realizadas com os idosos atualmente, especialmente no contexto da atenção primária à saúde. Ações de manutenção da saúde têm papel fundamental no controle de agravos com potencial para aumentar a fragilidade dos idosos e torná-los mais propensos à queda.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, S. S. S. et al. Prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis em Idosos de uma Cidade do Interior da Bahia. *Rev. Mult. Psic.* V.11, N. 38., 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/963/1367> Acesso em: 18 Mar. 2020.
- ALMEIDA, A. V. et al. A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. *Textos & Contextos (Porto Alegre)*, v. 14, n. 1, p. 115 - 131, jan./jun. 2015.
- ALVES, V. S. et al. Atuação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família na prevenção de quedas no idoso. *Geriatr Gerontol Aging.* V.6, n.1, p. 33-39, 2012.
- ANDRADE, L. M. et al. Políticas públicas para pessoas idosas no Brasil: uma revisão integrativa. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3543-3552, Dec. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232013001200011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001200011) Acesso em: 08 out 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013001200011>.
- ANTES, D. L.; D'ORSI, E.; BENEDETTI, T. R. B. Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis. *Epi Floripa Idoso 2009. Rev Bras Epidemiol*;16(2):469-81, 2013.
- ARAÚJO, I. V. S. et al. Caída entre personas mayores: predictores y distribución del espacio. *Revista de Salud Pública*, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 187-194, mar. 2019. ISSN 2539-3596. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/70298/74050>. Acesso em: 26 mar 2020 doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.v21n2.70298>

ARAÚJO, M. F. et al. Record of the circumstances of falls in the community: perspective in the Iberian Peninsula. *Rev Latino-Am Enferm.* 26:e2977, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2373.2977>.

BARBOZA, F. L. G. et al. Dependência química em idosos e as implicações nas políticas em tempos de crise. *Anais do Congresso Internacional de Envelhecimento Humano*, 4. (pp.1-6). Campina Grande, PB, 2015.

BRASIL. Capacitação em saúde da pessoa idosa. Conceitos Básicos do Envelhecimento. Cursos UNA-SUS, 2017a.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.227, de 13 de maio de 2002. Cria o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso CNDI e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4227.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4227.htm) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 7.037, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm) Acesso em: 28 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Decreto nº 9.893, de 27 de junho de 2019. Dispõe sobre o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9893.htm#art9](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9893.htm#art9) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa. Caderno de Atenção Básica. Ministério da Saúde (MS). Departamento de Atenção Básica.. Brasília: MS; 2006.

\_\_\_\_\_. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 192 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 19). Ministério da Saúde Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-da-pessoa-idosa/6561-caderno-de-atencao-basica-pessoa-idosa/file> Acesso em: 28 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Guia de Políticas, Programas e Projetos. População idosa, Governo Federal (2015). I. Muller, Neusa Pivatto, II. Brasil. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2015. Disponível em: [https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/1436207288\\_Guia\\_de\\_poli\\_ticas\\_pu\\_blicas\\_2015.pdf](https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/1436207288_Guia_de_poli_ticas_pu_blicas_2015.pdf) Acesso em: 28 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2003/L10.741.htm#art7](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741.htm#art7) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Ministério da Saúde. Brasília, DF. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080\\_190990.htm](http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm) Acesso em: 11 jun. 2019

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Caderneta de saúde da pessoa idosa. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. 4ªed, Brasília, 2017c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Projeto Olhar Brasil: triagem de acuidade visual: manual de orientação. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

\_\_\_\_\_. Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. Avaliação multidimensional do idoso / SAS. - Curitiba : SESA, 113p, 2017b.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2006a. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Portaria nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. Ministério da Saúde Brasília, DF, 2006b. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399\\_22\\_02\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html) Acesso em: 21 ago. 2019

\_\_\_\_\_. Programa Nacional de Segurança do Paciente. Anexo 01: Protocolo prevenção de quedas. Ministério da Saúde/ Anvisa/ Fiocruz, 2013a. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/prevencao-de-quedas> Acesso em: 19 set. 2019.

BRETAN, Onivaldo et al . Risco de queda em idosos da comunidade: avaliação com o teste Timed up and go. Braz. j. otorhinolaryngol., São Paulo , v. 79, n. 1, p. 18-21, Feb. 2013

BRUCKI S. M. D. et al.. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr v.61, n.3-B, 2003

CAMPOLINA, A. G. et al. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. *Cad Saúde Pública*. 29(6):1217-29, 2013.

CAMPOS, A.C.V; FERREIR, E.P; VARGAS, A.M.D. Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 7, p. 2221-2237, 2015.

CARLSON, C.; MEREL, S. E.; YUKAWA, M. Geriatric Syndromes and Geriatric Assessment for the Generalist. *Medical Clinics of North America*. 2015;99(2):263-79. doi: <http://doi.org/10.1016/j.mcna.2014.11.003>

CARNEIRO, F. A. et al. Quedas em idosos não institucionalizados no norte de Minas Gerais: prevalência e fatores associados. *Rev. Bras. Geriatr. Geron*. 19(4):613-25, 2016.

CAVAZZANA, A. et al. Sensory-specific impairment among older people. An investigation using both sensory thresholds and subjective measures across the five senses. *PLoS One*.13(8): e0202969, 2018.

CEVIZCI, S. et al. Prevalence of falls and associated risk factors among aged population: community based cross-sectional study from turkey. *Cent Eur J Public Health*. 23(2):233-9, 2015.

CHAIMOWICZ, F. Saúde do idoso. 2ª ed. – Belo Horizonte: NESCON UFMG: 167p.: il. 2013.

CHIANCA, T. C. et al. Prevalência de quedas em idosos cadastrados em um Centro de Saúde de Belo Horizonte-MG. *Rev Bras Enferm*. 66(2):234-40, 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000200013>. PMID:23743844.

CHINI, L. T.; PEREIRA, D. S.; NUNES, A. A. Validação da Ferramenta de Rastreamento de Risco de quedas (FRRISque) em pessoas idosas que vivem na comunidade. *Ciênc. saúde coletiva [online]*. 24 (8) 05 Ago 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.28962017>>. Acesso em: 26 Mar. 2020.

CRUZ, D. T.; DUQUE, R. O.; LEITE, I. C. G. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 309-318, Mai 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232017000300309&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232017000300309&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 Mar. 2020.

CRUZ, D. T. et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev. Saúde Pública*. 46(1):138-46, 2012.

CRUZ, D. T. et al. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, 23 (4): 386-393, 2015.

CUNHA, A. A.; LOURENÇO, R. A. Quedas em idosos: prevalência e fatores associados. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*.13(2):21-29, abr./jun. 2014.

- CUNHA, M. F. et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. *Motriz. Journal of Physical Education*. v. 15. n. 3. p.527-536. 2009.
- DEMO, P. Participação e planejamento: arranjo preliminar. *Rev Adm Publica*, Rio de Janeiro, 25 (3): 31-54, jul./set. 1991.
- DIAS, E. G. et al. Advanced activities of daily living and incidence of cognitive decline in the elderly: the SABE Study. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 31(8):1623-35, 2015. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00125014> Acesso em: 11 Mar. 2020.
- DINIZ, A. B. et al. Avaliação da cognição, atividade física de idosos: Uma revisão crítica. *Estud Psicol (Natal)*.18(2):315-24, 2013.
- DONOGHUE, O. A. et al. Gait & Posture Effects of fear of falling and activity restriction on normal and dual task walking in community dwelling older adults. *Gait Posture*. 2013;38(1):120–4.
- DUCKHAM, R. L. et al. Sex differences in circumstances and consequences of outdoor and indoor falls in older adults in the MOBILIZE Boston cohort study. *BMC Geriatrics*. 13: 133, dez. 2013.
- EKKER, M. S. et al. Ocular and visual disorders in Parkinson's disease: common but frequently overlooked. *Parkinsonism Relat Disord*. V.40, p.1-10, 2017.
- EMMEL, M. L. G.; PAGANELLI, L. O. P. Cartilha para acessibilidade ambiental: Orientações ilustradas para domicílios de pessoas idosas. Produto de um projeto de pesquisa CNPq/PIBITI. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Terapia Ocupacional; 2013.
- FÉLIX, J S. Economia da longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. Trabalho apresentado no VII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde, em 2007, realizado na PUC/SP. Disponível em: [https://www.pucsp.br/desenvolvimento\\_humano/Downloads/JorgeFelix.pdf](https://www.pucsp.br/desenvolvimento_humano/Downloads/JorgeFelix.pdf) Acesso em: 20 set. 2019.
- FERREIRA, P. L.; FERREIRA, L. N.; PEREIRA, L. N. Contribution for the Validation of the Portuguese Version of EQ-5D. *Acta Med Port* 26(6):664-675, Nov-Dec 2013.
- FERRETTI-REBUSTINI, R. E. L. et al. Validity of the Katz Index to assess activities of daily living by informants in neuropathological studies. *Rev Esc Enferm USP*, 49(6):944-950, 2015.
- FERNANDES, A. M. B. L. et al. Efeitos da prática de exercício físico sobre o desempenho da marcha e da mobilidade funcional em idosos. *Fisioterapia em Movimento*. v. 25, n. 4, p.821-830, 2012.

FERNANDES, J. S. G.; COSTA, B. H. R.; ANDRADE, M. S. Representações sociais de idosos sobre família. *Ciencias Psicológicas*, v. 11, n. 1, p. 41-48, 15 Mai. 2017.

FHON, J. R. S. et al. Queda e sua associação à síndrome da fragilidade no idoso: revisão sistemática com metanálise. *Rev Esc Enferm USP* v.50, n.6, p. 1005-13, 2016

FREIRE J. C. G. et al. Fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados: uma revisão integrativa. *Saúde debate* v.41, p.115, 2017

GARCIA, S. M. et al. Educação em saúde na prevenção de quedas em idosos. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n. 7, p.48973-48981, jul. 2020.

GIACOMELLI, G. S. et al. Transição demográfica e gasto público: uma análise comparativa de diferentes contextos. *Revista de Estudos Sociais*, N 37, V.18, Pag. 164 – 181, 2016.

GIACOMINI, S. B. L.; FHON, J. R.; RODRIGUES, R. A. P. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 33, eAPE20190124, 2020.

GRIMM, D.; MINION, L. Falls Resulting in Traumatic Injury Among Older Adults. *AACN Adv Crit Care*. 22 (2): p. 161-168, 2011.

GOMES, G. C. et al. Gait performance of the elderly under dual-task conditions: Review of instruments employed and kinematic parameters. *Rev Bras Geriatr Gerontol*; 19(1):165–82, 2016.

GUERRA, A. A. et al. Prevalência de Tabagismo em Idosos usuários de Unidades Básicas no Município de Santos/SP. *Anais do Encontro Nacional de Pós-Graduação – VII ENPG Vol.*, 2018. Disponível em: <https://ojs.unisanta.br/index.php/ENPG/article/view/1599/1314> Acesso em: 11 Mar. 2020.

GURIAN, M. B. F. et al. Rastreamento da função cognitiva de idosos não institucionalizados. *Rev Bras de Geriatr Gerontol*. 15(2):275-83,2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232012000200010>.

GÜTHS, J. F. S. et al. Perfil sociodemográfico, aspectos familiares, percepção de saúde, capacidade funcional e depressão em idosos institucionalizados no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 20(2): 175-185, 2017.

HAJEK, A. et al. Predictors of Frailty in Old Age - Results of a longitudinal study. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, Paris, v. 20, n. 9, p. 952-957, 2016.

HALVARSSON, A.; DOHRN, I.M.; STÄHLE, A. Taking balance training for older adults one step further: the rationale for and a description of a proven balance training programme. *Clin Rehabil*; 29(5):417–25, 2015.

HAMMERSCHMIDT, K. S. A.; ZAGONEL, I. P. S.; LENARDT, M. H. Envolvimentos da teoria do cuidado cultural na sustentabilidade do cuidado gerontológico. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 362-367, set. 2007.

IABONI, A.; FLINT, A. J. The complex interplay of depression and falls in older adults: a clinical review. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(5), 484-492, 2013.

IBGE - Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica. Número 25. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv42597.pdf> Acesso em: 10 jun. 2019

IBGE. Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet], 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/> Acesso em: 10 jun. 2019

ISHIZUBA, M. A. Tradução para o português e validação do teste POMA II “Performance Oriented Mobility Assessment II”. Tese de doutorado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Orientador – Wilson Jacob Filho. USP/FM/SBD – 340/08. São Paulo, 2008.

JONAS, L. T.; SILVA, J. V.; MENDES, M. A. Construção da escala avaliativa do risco de quedas para pessoas idosas não institucionalizadas. *Rev enferm UFPE online*, Recife, 9(Supl. 4):7977-85, 2015. DOI: 10.5205/reuol.6235-53495-1-RV.0904supl201501

KAN, G. A. V. et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. Paris, v. 13, n.10, p. 881-9, 2009.

LANA, L. D.; SCHNEIDER, R. H. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 17(3):673-680, 2014.

LEE, H.C. et al. Effects of a multifactorial fall prevention program on fall incidence and physical function in community-dwelling older adults with risk of falls. *Arch Phys Med Rehabil.*;94(4):606–15, 2013.

LEITÃO, S.M. et al. Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. *Geriatr Gerontol Aging*;12(3):172-9 177, 2018.

LEITE, M. T. et al. Capacidade funcional e nível cognitivo de idosos residentes em uma comunidade do sul do Brasil. *Enferm. Glob.* 2015;14(37):1-11.

LEITE, N. S.; KANIKADAN, P. Y. S. Estudo bibliográfico sobre prevenção de quedas em idosos no universo da atenção básica. *Journal of Basic Education, Technical and Technological*; 3(2):167-82, 2016.

LEMOS, B. O. et al. O impacto da dor crônica na funcionalidade e qualidade de vida de idosos. BrJP. São Paulo, jul-set;2(3):237-41, 2019.

LENARDT, M. H. et al. Frailty and quality of life in elderly primary health care users. Rev Bras Enferm [Internet].v.69 n.3, pg.448-53, 2016.

LETTS, L. et al. The physical environment as a fall risk factor in older adults: Systematic review and meta-analysis of cross-sectional and cohort studies. Aust Occup Ther J; 57(1):51-64, 2010.

LIBERALESSO, T. E. M. et al. Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. Saúde debate 41 (113) Apr-Jun 2017

LICHTMAN, J. H. et al. Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: systematic review and recommendations: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 129(12):1350-69, 2014.

LIMA, A. M. P. et al. Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6427>

LIMA, A. P. et al. Prevalência e fatores associados às quedas. Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro, v.25, n.4, p: 436-442, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v25n4/1414-462X-cadsc-25-4-436.pdf> Acesso em: 31 out 2020

LIMA, F. F. O. et al. Perfil Sociodemográfico e nível de dependência funcional de idosos com risco de quedas. Id on Line Rev. Mult. Psic. V.11, N. 39., 2017a.

LIMA, M. C. P. et al. Alcohol use and falls among the elderly in Metropolitan São Paulo, Brazil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(12):2603-2611, dez, 2009.

LIMA, P. V.; VALENÇA, T. D. C.; REIS, L. A. Envelhecer com dependência funcional: construindo estratégias de enfrentamento Rev Pesq Saúde, 17(2): 96-101, mai-ago, 2016. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/6082> Acesso em: 04 Mai 2020.

LINO, V. T. S. et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(1):103-112, jan, 2008

LOPES, Amanda Alves et al. Avaliação das funções visuais e sua relação com a visão funcional e quedas em idosos ativos da comunidade. Rev. bras.oftalmol., Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 236-241, Aug. 2020.

MACÊDO, A. M. L. et al. Avaliação funcional de idosos com déficit cognitivo. Acta Paul Enferm. v. 25, n. 3, p. 358-63, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000300007>.

MACEDO, B. G. et al. Impacto das alterações visuais nas quedas, desempenho funcional, controle postural e no equilíbrio dos idosos: uma revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr e Gerontol* ; v.11, n.3, p. 419-432, 2008.

MALTA, Deborah Carvalho; SILVA JR, Jarbas Barbosa da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 22(1):151-164, jan-mar 2013.

MAIA, B. C. et al. Consequences of falls in older people living in community. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 14 (2): p. 381-393, 2011.

MAKIZAKO, H. et al. The combined status of physical performance and depressive symptoms is strongly associated with a history of falling in community-dwelling elderly: Cross-sectional findings from the Obu Study of Health Promotion for the Elderly (OSHPE). *Archives of gerontology and geriatrics*, 58(3), 327-331, 2014.

MARINHO, C. L. et al. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. *Braz. J. Hea. Rev.*, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 6880-6896 may./jun. 2020. ISSN 2595-6825

MEDRONHO, R. *Epidemiologia*. 2ª edição. São Paulo: Atheneu, 2009.

MEIRELLES, K. M. Velhice e alcoolismo: como o uso abusivo do álcool na terceira idade pode contribuir no agravamento das demências típicas desta fase da vida. *Revista Portal de Divulgação*, 1(53), 69-72, 2017.

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.1-25, 2014.

MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(12):3865-3876, 2015.

MENDES, G. S; Soares, G. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. *Rev. Bras Med Fam Comunidade*. Rio de janeiro, v.9, n. 32, p.v273 - 278, Jul/Set. 2014.

MENEZES, L. P. et al. Cair faz parte da vida: Fatores de risco para quedas em idosos. *Rev. pesqui. cuid. Fundam*; 8(4):5080-6, 2016.

MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(4):1209-1218, 2008.

MERCHANT, R. A. et al. Is Trunk Posture in Walking a Better Marker than Gait Speed in Predicting Decline in Function and Subsequent Frailty? *JAMDA*.;17(1):65-70, 2016. doi: 10.1016/j.jamda.2015.08.008.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, Junho 2016.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. Desafios das políticas públicas no cenário de transição demográfica e mudanças sociais no Brasil. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 21, n. 61, p. 309-320, Junho 2017.

MORAES, E. N. et al. Avaliação multidimensional do idoso / SAS. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. P223a – Curitiba - Paraná.: SESA, 113p.: il. Color, 2018. ISBN 978-85-66800-14-2.

MORAES, L.A.; GAGLIARD, F.R. O Treinamento Resistido Promove Saúde e Autonomia aos Idosos. *Revista de Educação Física UNIFAFIBE*. v.1, n.1, 2012.

MORAES, S. A. et al. Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 691-701, Oct. 2017.

MORAG, E. T. et al. Gait impairment and falls in cognitively impaired older adults: an explanatory model of sensorimotor and neuropsychological mediators. *Age and Ageing*, Volume 41, Issue 5, September 2012, Pages 665–669, <https://doi.org/10.1093/ageing/afs057>

MOREIRA, M. A. et al. A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair? *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 16(1):71-80, 2013.

MOTTA, L. B.; AGUIAR, A. C.; CALDAS, C. P. Estratégia saúde da família e a atenção ao idoso: experiências em três municípios brasileiros. *Cad Saúde Pública*. V.27, n.4, p.779-86, 2011.

MUIR-HUNTER, S.W.; WITTEWER, J.E. Dual-task testing to predict falls in community-dwelling older adults: a systematic review. *Physiotherapy*; 102(1):29–40, 2016.

MUIR, J. W. et al. Dynamic Parameters of Balance Which Correlate to Elderly Persons with a History of Falls. *PLoS ONE*.; 8 (8): p. 1- 8. 2013.

MUKAMAL, K. J. et al. Self-reported alcohol consumption and falls in older adults: cross-sectional and longitudinal analyses of the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc*; 52:1174-9, 2004.

NASCIMENTO, M. Maio. Fatores preditores de quedas em mulheres praticantes de exercício físico. *Rev Bras Promoç Saúde*, Fortaleza, 30(3): 1-7, jul./set., 2017. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6302/pdf> Acesso em: 10 mar. 2020.

NASCIMENTO, J. S.; TAVARES, D. M. S. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 25, n. 2, e0360015,

2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072016000200312&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000200312&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 Mar. 2020.

NAVARRO, J. H. N. et al. Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 20, n. 2, pp. 461-470, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2015.v20n2/461-470/pt/#> Acesso em: 16 dez. 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015202.03712014>.

NEGRINI, Etienne Larissa Duim et al. Quem são e como vivem os idosos que moram sozinhos no Brasil. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 523-531, Oct. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232018000500523&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000500523&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Mar. 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180101>.

NOGUEIRA, L. V. et al. Risco de quedas e capacidade funcional em idosos. *Rev Soc Bras Clin Med.* 15(2):90-3, abr-jun, 2017.

OLIVEIRA, A. S. et al. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2014; 17(3):637-645

OLIVEIRA, A. T. R. Envelhecimento populacional e políticas públicas: desafios para o Brasil no século XXI. *Espaço e Economia*, 8 | 2016.

OLIVEIRA, D. V., et al. Associação do índice de massa corporal, força muscular e nível de atividade física de idosas praticantes de hidroginástica. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, 15(1):417-27, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5892/ruvrd.v15i1.3352> Acesso em: 04 Mai 2020.

OMS. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Plano de ação internacional contra o envelhecimento, 2002/ Organização das Nações Unidas; tradução de Arlene Santos. — Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 49 p.: 21 cm. Série Institucional em Direitos Humanos; v. 1. 2003.

ORCES, C. H. Prevalence and determinants of falls among older adults in ecuador: an analysis of the SABE I Survey. *Current Gerontology and Geriatrics Research: Volume 2013, Article ID 495468, 7 pages*, 2013. Disponível em: <http://downloads.hindawi.com/journals/cggr/2013/495468.pdf> Acesso em: 10 mar. 2020.

PAZ, L. P. S. et al. Fatores associados a quedas em idosos com catarata. *Ciência e saúde coletiva*. 23 (8) Ago 2018.

PAMPOLIM, G. et al. Prevalence and factors associated with functional dependency in homebound elderly people in Brazil. *J Hum Growth Dev.* V. 27, n. 2, p. 235-243, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.127747>

PARADELA, E.M.P.; LOURENÇO, R.A.; VERAS, R.P. Validação da escala de depressão geriátria em um ambulatório geral. *Revista de Saúde Pública*, 2005, 39(6):918-923

PAULA, J. G. F. et al. Correlação entre independência funcional e risco de quedas em idosos de três instituições de longa permanência. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo. v. 54 e3601 2020.

PENA, S. B. et al. Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paul Enferm*, 32(4):456-63, 2019.

PEREIRA, S. G. et al. Prevalência de quedas no domicílio de longevos e fatores extrínsecos associados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*;25:e2900, 2017.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saude Publica*. V.36, n.6: p. 709-16, 2002.

PIMENTEL, W. R. T. et al. Quedas e qualidade de vida: associação com aspectos emocionais em idosos comunitários. *Geriatr Gerontol Aging*. 9(2):42-48, 2015. doi: 10.5327/Z2447-2115201500020002

PIOVESAN, A. C.; PIVETTA, H. M. F.; PEIXOTO, J. M. B. Fatores que predispõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 14, p. 75-83, 2011.

PORTELLA, M. R.; LIMA, A. P. Quedas em idosos: reflexões sobre as políticas públicas para o envelhecimento saudável. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*, Umuarama, v. 22, n. 2, p. 109-115, maio/ago. 2018.

RECANELLO, C. G. et al. Repercussões das quedas na vida dos idosos e seus familiares. *Revista de Enfermagem da UFPE*, v. 9, n. 3, p. 7111-7117, 2015.

REIS, D. O.; ARAÚJO, E. C.; CECÍLIO, L. C. O. Políticas Públicas de Saúde no Brasil: SUS e pactos pela Saúde. *Unifesp. Módulo Político Gestor*, Un 4. São Paulo, 2012.

REZENDE, C. P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIAO, E. C. O. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 12, p. 2223-2235, dez. 2012. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2012001400002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012001400002&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 29 Abr. 2020.

RIBEIRO, A.; PEREIRA, J. Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de queda em idosas após os exercícios de Cawthorne e Cooksey. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. v. 71. n. 1. p.38-46. 2005.

RIBEIRO, D. K. M. N. et al. Contributory factors for the functional independence of oldest old. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo v. 49, n. 1, p. 89-96, Feb. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-)

62342015000100089&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Mar. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000100012>.

RIBEIRO, E. G. et al. Self-perceived health and clinical functional vulnerability of the elderly in Belo Horizonte/Minas Gerais. *Rev Bras Enferm.* 71(2):860-7, 2018. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0135

RICO, N. C. et al. Uso de dispositivo de auxílio à marcha: a percepção dos idosos. *Rev Equilíbrio Corpor e Saúde*, 44(22):42-50, 2012.

RIGOTII, J. I. R.; *Transição Demográfica. Educ. Real.*, Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 467-490, maio/ago. 2012.

RODRIGUES, G. D.; BARBEITO, A. B.; JUNIOR, E. D. A. Prevenção de quedas no idoso: revisão da literatura brasileira. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo. v.10. n.59. p.431-437. Maio/Jun. 2016.

RODRIGUES, I. G.; FRAGA, G. P.; BARROS, M. B. A. Quedas em idosos: fatores associados em estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol.* 17(3):705-18, 2014.

RODRIGUES, W. P.; GONÇALVES, P. D. Envelhecimento: qualidade de vida e bem-estar das mulheres idosas. *Scire Salutis*, v.9, n.1, p.30-36, 2019. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2019.001.0004>

ROLFSON, R. B. et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*, v. 35, p. 526-529, Jun. 2006.

SANTOS, C. T. B. Envelhecimento no Brasil: da formulação de políticas à estruturação de serviços de saúde integrais. *Tempus, Actas de saúde coletiva*, Brasília, 8(1), 65-70, mar, 2014.

SANTOS, J. C. et al. Prevenção de quedas numa abordagem multidisciplinar em domicílio: triagem da acuidade visual segundo Snellen e Jaeger. *Congresso nacional de envelhecimento humano*, 2017.

SANTOS, R. G. et al. Comportamento Sedentário em Idosos: Uma Revisão Sistemática. *Motricidade*, vol. 11, n. 3, pp. 171-186, 2015. <http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.3184>

SANTOS, S. S. C. Concepções teórico-filosóficas sobre envelhecimento, velhice, idoso e enfermagem gerontogeriatrica. *Rev Bras Enferm*, Brasília, 63(6): 1035-9, nov-dez, 2010.

SBGG. O que é Geriatria e Gerontologia? Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro – RJ, 2019. Disponível em: <https://sbgg.org.br/espaco-cuidador/o-que-e-geriatria-e-gerontologia/> Acesso em: 17 jun. 2019

SEQUETO, G. S. et al. Associação entre consumo de álcool, quedas e internação em idosos. *Hospital Universitário Pedro Ernesto*, v. 17, n. 2, jul-dez/2018.

SHUBERT, E.T. et al. Complexities of fall prevention in clinical settings: A commentary. *The Gerontologist*.p.079. 2013.

SILVA, A. R. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. *J. bras. psiquiatr.*, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p. 45-51, Mar. 2017.

SILVA, E. R. et al. Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev esc enferm USP* 2012;46(6):1387-93.

SILVA, J. C. A. et al. Associação entre o risco de queda e o índice de depressão em idosos. *SANARE, Sobral - V.15 n.02*, p.08-14, Jun./Dez. 2016.

SILVA, J. C. A. et al. *SANARE-Revista de Políticas Públicas*. 16(1):52-59, 2017a.

SILVA, J. V. F., et al. A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. *Caderno de Graduação Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS* 2.3. 91-100, 2015. Disponível em <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/viewFile/2079/1268> Acesso em: 04 Mai 2020.

SILVA, M. C. R. et al. Avaliação do equilíbrio postural em pessoas com artrite reumatoide. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 29(3):280-7, set./dez, 2018.

SILVA, S. C. S.; OLIVEIRA, J. A. P. DE. Dependência do álcool na terceira idade: causas, consequências e desafios para a família e profissionais da área da psicologia. *Psicologia e Saúde em debate*, v. 4, n. 3, p. 46-59, 7 dez. 2018.

SILVA, T. O. et al. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. *Acta fisiátrica*. v. 8. n. 5. p. 392-398. 2010.

SOUSA, C. M. S. et al. Qualidade de vida dos idosos e os fatores associados: uma revisão integrativa. *Rev Multidiscip Psic*. 13(47):320-6, 2019. doi: 10.14295/online.v13i47.1988

SOUSA, F. J. D. et al. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E SUPORTE SOCIAL DE IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 12(4):824-31, abr., 2018b.

SOUSA, J. A. V. et al. The fragility syndrome and risk of fall in the elderly: a descriptive study. *Online braz j nurs* [internet] 14 (suppl.):508-14, Dec 2015. Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5119> Acesso em: 04 Nov 2020.

SOUSA, N. F. S. et al. Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade. *Cad Saúde Pública*; 34(11): e00173317, 2018a.

SOUZA, A. Q. et al. Incidência e fatores preditivos de quedas em idosos na comunidade: um estudo longitudinal. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 24, n. 9, Set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.30512017> Acesso em: 29 Abr. 2020.

TAVARES, G.M.S. et al. Associação entre depressão, medo de cair e mobilidade em idosos residentes em uma comunidade. *Revista Kairós Gerontologia*, v.18, n.4, pp. 233-246. Out/Dez, 2015.

TAVARES, D. M. et al. Fatores associados à independência funcional de idosos longevos da comunidade. *Cogitare enferm.*24: e61527, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/61527/pdf> Acesso em: 09 Dez 2020.

TAYLOR, M. E. et al. Gait impairment and falls in cognitively impaired older adults: an explanatory model of sensorimotor and neuropsychological mediators. *Age Ageing*. 41(5):665–9, 2012.

TEIXEIRA, C. M. et al. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, vol. 16, 3, 55-66, 2016.

TEXEIRA, D. C.; OLIVEIRA, I. L.; DIAS, R. C. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas. *Fisioterapia em movimento*. Curitiba, v.19, n.2, p. 101-108, abr./jun., 2006.

TIERNAN, C. et al. Falls efficacy and self rated health in older African American adults. *Arch Gerontol Geriatr*. 58 (1): p. 88-94. 2014.

THIBAUD, M. et al. Impact of physical activity and sedentary behaviour on fall risks in older people: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur Rev Aging Phys Act* [Internet]. 9(1):5-15, 2012. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11556-011-0081-1>. Acesso em: 04 Mai 2020.

VAN STRIEN, A.M. et al. Psychotropic medications, including acting benzodiazepines, strongly increase the frequency of falls in elderly. *Maturitas*. 74(4):357–62, 2013.

VERMEULEN J. et al. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. *BMC Geriatrics*. 2011;11(33):1-11. doi: 10.1186/1471-2318-11-33.

VICENTE, F. R.; SANTOS, S. M. A. Avaliação multidimensional dos determinantes do envelhecimento ativo em idosos de um município de santa catarina. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis; 22(2): 370-8, Abr-Jun, 2013.

VIEIRA, L. S. et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. *Rev Saude Publica*; 52:22, 2018.

ZAITUNE, M.P.A. et al. Fatores associados ao tabagismo em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP). Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 28(3):583-595, 2012.

WEHBE, S. C. C. F. Adaptação cultural da “Edmonton Frail Scale” (EFS): escala de avaliação de fragilidade em idosos. 2008. Tese (Doutorado – Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem entre Escola de Enfermagem/ Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 164f. 2008.

WEST, B. A. et al. Assistive device use and mobility-related factors among adults aged  $\geq 65$  years. J Safety Res, 55:147-150, 2015.

**APÊNDICE A – Instrumento de entrevista semiestruturada**

## Caracterização do participante

1. Idade: \_\_\_\_\_
2. Sexo: ( ) feminino ( ) masculino
3. Raça: ( ) branca ( ) amarela ( ) parda ( ) preta ( ) indígena  
Grau de escolaridade: \_\_\_\_\_
4. Religião: \_\_\_\_\_
5. Estado civil: \_\_\_\_\_
6. Renda familiar, em salários mínimos: ( ) até 1 ( ) 1 - 3 ( ) 4 – 5 ( ) 6 - 9 ( ) >10
7. Hábito de fumar: ( ) não fuma ( ) ex-fumante ( ) fumante passivo ( ) fumante
8. Possui comorbidades?  
\_\_\_\_\_
9. Deficiência visual? ( ) sim ( ) não
10. Deficiência auditiva? ( ) sim ( ) não
11. Usa auxílio para marcha? ( ) sim ( ) não
12. Com quem vive?
13. Já sofreu queda? Quantas? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

### Termo de consentimento livre e esclarecido

Faculdade de Enfermagem. Profa Dra **Elenir Pereira de Paiva**. **Endereço:** Rua José Lourenço Kelmer, S/n - Martelos, Juiz de Fora - MG, 36036-330 - Telefone:(32) 2102-3821 eleniruff@gmail.com

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“Quedas em idosos: planejando a casa segura”**. Nesta pesquisa pretendemos “Identificar e mapear “idosos frágeis” através dos conceitos observados nas Diretrizes de Saúde da Pessoa Idosa”. **Tal pesquisa se justifica por:** “as quedas são muito frequentes em idosos e contribuem com aumento da mortalidade”. A contribuição do consistirá em: dar uma entrevista, permitir que a mesma seja gravada e responder as nossas perguntas. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em **“RISCOS** mínimos uma vez que o método e a técnica a serem utilizados durante a coleta de dados (entrevista individual) não inclui a realização de intervenções e houve a preocupação dos pesquisadores em utilizar técnicas comunicacionais, relacionais e de respeito humano.” Entre os **benefícios** a pesquisa contribuirá para “a possibilidade de identificar situações que favoreçam quedas e propor meios para evita-la.

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a). O pesquisador tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no **"em arquivo pessoal na UFJF "** e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa **“Quedas em idosos: planejando a casa segura”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

Assinatura do Participante	Assinatura do pesquisador
Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, consulte o CEP Comitê de ética em pesquisa Humana	Profa Dra <b>Elenir Pereira de Paiva</b> <b>Endereço:</b> Rua José Lourenço Kelmer, S/n - Martelos, Juiz de Fora - MG, 36036-330 - Telefone:(32) 2102-3821 eleniruff@gmail.com

## ANEXO 1 – EuroQol-5 dimensões - EQ5D

Instrumento **A**

Questionário nº

### Sistema de valores do instrumento EQ5D de mensuração de qualidade de vida

Instituto Nacional de Cardiologia | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Ministério da Saúde - Brasil

Número do ENVELOPE utilizado

ENVELOPE

Data Da entrevista

 /  /   
Dia Mês ano

Horário De início Da entrevista

 : 

### SISTEMA DESCRITIVO - EQ-5D

• *Eu vou fazer algumas perguntas para você sobre diferentes estados de saúde e doença. Não existem respostas certas ou erradas, eu apenas gostaria de saber o que você pensa.*

entregue o sistema descritivo e q-5D e peça ao entrevistado que o preencha

Instruções:

• Pense sobre seu estado de saúde atual e assinale com uma cruz (assim ) um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde atual.

**SISTEMA DESCRITIVO - EQ-5D****A1. Mobilidade**

1. Não tenho problemas em andar
2. Tenho alguns problemas em andar
3. Estou limitado a ficar na cama

A1

**A2. Cuidados pessoais**

1. Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais
2. Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir
3. Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho

A2

**A3. atividades habituais** (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)

1. Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
2. Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
3. Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais

A3

**A4. Dor/Mal-estar**

1. Não tenho dores ou mal-estar
2. Tenho dores ou mal-estar moderados
3. Tenho dores ou mal-estar extremos

A4

**A5. ansiedade/Depressão**

1. Não estou ansioso(a) ou deprimido(a)
2. Estou moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)
3. Estou extremamente ansioso(a) ou deprimido(a)

A5

## Escala Analógica visual (EAV)

entregue a escala analógica visual ao entrevistado

### Instruções:

- Para ajudar as pessoas a dizer quão bom ou mau o seu estado de saúde é, nós desenhamos uma escala (semelhante a um termômetro) na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar é marcado por 100 e o pior estado de saúde que possa imaginar é marcado por 0.
- Gostaríamos que indicasse nesta escala quão bom ou mau é, na sua opinião, o seu estado de saúde hoje.
- Por favor, desenhe uma linha na escala e escreva "EU" ao lado da linha que indica seu estado de saúde.

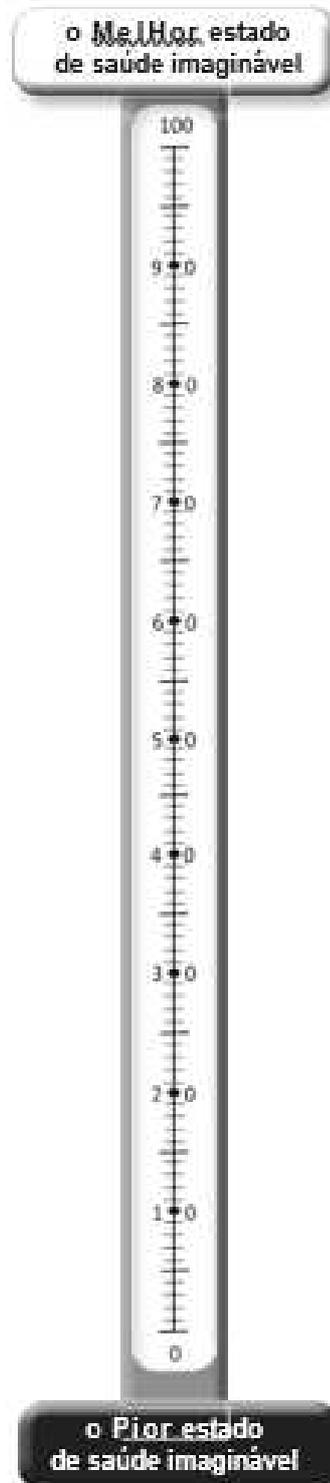
HORARIO DE TÉRMINO do PREENCHIMENTO do e q6D/eav.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------

- Confira se a linha desenhada pelo entrevistado encosta na escala para permitir identificar a posição exata do estado de saúde na escala.
- registre no campo A8 a pontuação que o entrevistado marcou para avaliar seu próprio estado de saúde.

A8		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EAV)



## ANEXO 2 – Performance-Oriented Mobility Assessment II

### TESTES DE EQUILÍBRIO - CADEIRA

#### 1-Sentando-se

0	incapaz de se sentar sem ajuda ou cai na cadeira (retrocede, aparenta insegurança) ou se senta fora do meio da cadeira
1	é capaz, mas não entra nos critérios de 0 ou 2
2	se senta em um movimento suave e seguro e termina colocando o quadril no fundo da cadeira e as coxas alinhadas no centro da cadeira

#### 2 –Equilíbrio sentado

0	se inclina acentuadamente para o lado ou frente ou começa a escorregar da cadeira
1	se inclina ligeiramente ou apresenta uma pequena distância do quadril para o fundo da cadeira
2	se está acomodado em posição vertical e estável

#### 3-Levantando-se

0	é incapaz de se levantar da cadeira sem ajuda ou começa a perder o equilíbrio, ou realizar mais de três tentativas
1	é capaz de levantar-se mas realiza três tentativas
2	é capaz de levantar-se com uma ou duas tentativas

#### 4- Equilíbrio imediato em postura de pé

0	está instável, demonstrado pelo cambalear, movimento dos pés, oscilação de tronco, apoio em objetos ou início de queda
1	está estável, mas usa andador ou bengala para o movimento, ou dá poucos passos, mas é capaz de manter-se sem se apoiar em um objeto
2	parece estável sem se apoiar em qualquer objeto

#### Equilíbrio em pé, com os pés lado a lado

0	é incapaz ou reluta em fazer o movimento, ou sai da posição antes de 3,99 segundos
1	é capaz de manter a postura por 4,01 a 9,99 segundos ou usa bengala, andador ou outro apoio
2	é capaz de ficar de pé com os pés juntos sem apoio por 10 segundos

#### 6- Teste do equilíbrio compensatório

0	Começa a cair
1	Dá dois ou mais passos para trás
2	Dá menos de dois passos para trás e mantém-se estável

#### 7- Apoio na perna direita

0	é incapaz de tentar, agarra qualquer objeto ou se coloca o pé antes de 3
1	é capaz de manter-se em pé 3,01 ou 4,99 segundos
2	é capaz de manter a posição por 5 segundos

#### 8-Apoio na perna esquerda

0	é incapaz de tentar, agarra qualquer objeto ou se coloca o pé antes de 3 segundos
1	é capaz de manter-se em pé 3,01 ou 4,99 segundos
2	é capaz de manter a posição por 5 segundos

#### 9- Posição em Semi tandem

0	é incapaz de manter a posição, começa a cair ou fica na posição por 3,99 segundos ou menos
1	é capaz, mas mantém a posição (sem mover os pés) por 4,00 ou 9,99 segundos
2	é capaz de manter posição(sem mover os pés) por 10 segundos

#### 10- Posição em tandem

0	é incapaz de manter a posição, começa a cair ou fica na posição por 3,99 segundos
1	é capaz, mas mantém a posição (sem mover os pés) por 4,00 ou 9,99 segundos
2	é capaz de manter posição(sem mover os pés) por 10 segundos

#### 11-Curvando-se

0	é incapaz ou não se dispõe a tentar (exceto em cirurgia recente de catarata), incapaz de levantar-se sem ajuda ou ultrapassa a contagem de 10 segundos
1	é capaz, mas realiza mais de uma tentativa para se levantar em menos de 10 segundos (qualquer impulso do corpo ou dos braços é considerado tentativa)
2	é capaz de abaixar-se e levantar-se em uma tentativa e em menos de 10 segundos
9	Sofreu cirurgia de catarata (este item não será incluído na pontuação total)

#### 12-Posição na ponta dos pés

0	é incapaz ou apoia-se em um objeto antes de 3 segundos
1	é capaz e não apoia-se em um objeto mas um calcanhar toca no chão antes dos 3 segundos
2	é capaz de manter posição por 3 segundos

#### 13-Posição nos calcanhares

0	é incapaz ou apoia-se em um objeto antes de 3 segundos
1	é capaz e não apoia-se em um objeto mas um calcanhar toca no chão antes dos 3 segundos
2	é capaz de manter posição por 3 segundos

### DEITAR E LEVANTAR-SE DA CAMA (OU SOFÁ)

#### 14-De pé para sentado

0	é incapaz de fazer este movimento sem sua ajuda, joga-se na cama, cai de costas ou cai para os lados ou senta-se próximo da borda da cama/ sofá
1	é capaz de fazer o movimento sem cair ou sentar próximo da borda da cama, mas se o movimento não é suave ou estável para justificar uma pontuação de 2
2	é capaz de sentar-se na cama/ sofá em movimento suave e seguro e termina com seu quadril longe da borda da cama/sofá

#### 15-De sentado para deitado

0	é incapaz de deitar sem ajuda (incluindo pernas) ou fica próximo da borda da cama ou realiza mais de 3 tentativas
1	é capaz de deitar-se sem ajuda e não se deita próximo da borda da cama porém realiza mais de 3 tentativas
2	realiza em 1 ou 2 tentativas e não se deita na borda da cama

16- De deitado para sentado

0	é incapaz de passar da posição deitada para sentada sem ajuda ou realiza mais de 3 tentativas (ex. cai de costas ou não consegue pôr as pernas para fora) ou fica próximo à borda da cama ou sofá ou escorrega para fora
1	é capaz de passar da posição deitada para sentada mas realiza 3 tentativas (ex. cai ou tem dificuldade de colocar as pernas para fora)
2	é capaz de passar da posição deitada para sentada em 1 ou 2 tentativas e não fica próximo da borda da cama ou sofá

17- De sentado para de pé

0	é incapaz de se levantar da cama (sofá) sem ajuda ou começa a perder o equilíbrio, ou realizar mais de três tentativas
1	é capaz de levantar-se mas realiza três tentativas
2	é capaz de levantar-se com uma ou duas tentativas

**AValiação da MARCHA**

**PASSO 1: CHÃO SEM CARPETE**

TUGT: Para cronometrar o tempo: o cronômetro deve ser disparado, quando o participante projetar os ombros à frente (desencostar da cadeira) e deve ser parado, quando o mesmo encostar completamente o tronco no encosto da cadeira.

Tempo de execução: segundos

1- Início:	0	há qualquer hesitação ou o sujeito realiza mais de uma tentativa para começar a andar
	1	Começa a andar em uma tentativa e não hesita
2-Trajectoria: Não inclui o primeiro nem o último passo. Observe a posição do pé mais próximo da fita métrica durante o percurso.	0	Dois ou mais movimentos do pé desviam mais de 15 cm da trajetória
	1	não se encaixa no critério de 0 ou 2
	2	caminha em linha reta
3- Passos em falso (tropeço ou perda de equilíbrio)	0	perde o equilíbrio, quase cai, ou tem mais de 2 passos em falso ou tropeços
	1	1 ou 2 passos em falso ou tropeços
	2	não apresentar nenhum passo em falso nem tropeçar
4-Dar a volta	0	quase cai ou mostra-se muito instável
	1	não se encaixar no critério de 0 ou 2
	2	Mostra-se estável e seguro

**PASSO 2: CHÃO SEM CARPETE**

*5-Marcha com obstáculos*

Coloque um sapato a 1,20m e outro a 2,40m do começo do percurso. Caminhe junto ao sujeito.		<i>Instruções para o sujeito:</i> Caminhar até o fim dar a volta e voltar, passando sobre os sapatos.
0	começa a cair a qualquer momento durante o percurso; ou é incapaz de passar ou contorna qualquer um dos obstáculos; ou tem mais de 2 passos perdidos	
1	é capaz de ultrapassar sobre todos os obstáculos, mas mostra instabilidade ou hesitação, ou realiza 1 ou 2 passos em falso	
2	é capaz de ultrapassar sobre os 4 obstáculos, sem qualquer passo em falso ou instabilidade	

## ANEXO 3 – Mini Mental State Examination

### Mini Mental State Examination (MMSE)

#### 1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? \_\_\_\_\_  
Em que mês estamos? \_\_\_\_\_  
Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_  
Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_  
Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

Em que país estamos? \_\_\_\_\_  
Em que distrito vive? \_\_\_\_\_  
Em que terra vive? \_\_\_\_\_  
Em que casa estamos? \_\_\_\_\_  
Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

#### 2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Pêra \_\_\_\_\_  
Gato \_\_\_\_\_  
Bola \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

#### 3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

27\_ 24\_ 21\_ 18\_ 15\_

Nota: \_\_\_\_\_

#### 4. Evocação (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Pêra \_\_\_\_\_  
Gato \_\_\_\_\_  
Bola \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

#### 5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correcta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:

Relógio \_\_\_\_\_  
Lápis \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

Nota: \_\_\_\_\_

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita \_\_\_\_\_

Dobra ao meio \_\_\_\_\_

Coloca onde deve \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

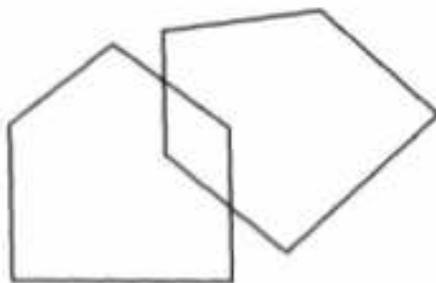
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

#### 6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

TOTAL (Máximo 30 pontos): \_\_\_\_\_

Considera-se com defeito cognitivo:

- analfabetos  $\leq$  15 pontos
- 1 a 11 anos de escolaridade  $\leq$  22
- com escolaridade superior a 11 anos  $\leq$  27

## ANEXO 4 – Escala Ambiental de Risco de Quedas

### ESCALA AMBIENTAL RISCO DE QUEDAS

LOCAL	AVALIAÇÃO	SIM(0)	NÃO(1)
Áreas de Locomoção	<b>Áreas de locomoção:</b> Desimpedidas		
	<b>Revestimentos:</b> Uniformes ou tapetes bem fixos		
Iluminação	<b>Luz:</b> Suficiente para clarear toda a superfície de marcha no interior de cada cômodo, incluindo degraus		
	<b>Interruptores:</b> Acessíveis na entrada dos cômodos		
	<b>Sentinela:</b> Iluminando o quarto, o corredor e o banheiro		
	<b>Iluminação exterior:</b> Suficiente para iluminar toda a entrada exterior		
Quarto de dormir	<b>Guarda-roupa:</b> Cabides facilmente acessíveis		
	<b>Cadeira:</b> Permitindo se assentar para se vestir		
	<b>Cama:</b> De boa altura (45 cm)		
Banheiro	<b>Lavabo:</b> Facilmente acessível e bem fixo		
	<b>Área do chuveiro:</b> Antiderrapante		
	<b>Box:</b> abertura fácil		
Cozinha	<b>Armários:</b> Baixos, sem necessidade de uso de escada		
	<b>Pia:</b> Sem vazamentos		
Escada	<b>Revestimento:</b> Antiderrapante		
	<b>Corrimão:</b> Bilateral		
	<b>Corrimão:</b> Sólido		
	<b>Corrimão:</b> Que se prolonga além do primeiro e do último degraus		
	<b>Espelho do degrau da escada:</b> Fechado		
	<b>Uniformidade dos degraus:</b> Altura dos espelhos e profundidade dos degraus constantes		

## ANEXO 5 – Edmonton Frail Scale

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON		
Coluna B ____ x 1 pt = ____ Coluna C ____ x 2 pt = ____ TOTAL DE PONTOS: ____/17		
<b>INSTRUÇÕES:</b> Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE		
<b>L.1) Cognição.</b> <b>TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR):</b> “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “onze horas e dez minutos”.		
( 0 ) Aprovado	( 1 ) Reprovado com erros mínimos	( 2 ) Reprovado com erros significantes
<b>L.2-a) Estado Geral de Saúde.</b> Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?		
( 0 ) 0	( 1 ) 1-2	( 2 ) >2
<b>L.2-b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)</b>		
( 0 ) Excelente, ( 0 ) Muito boa ( 0 ) Boa	( 1 ) Razoável	( 2 ) Ruim
<b>L.3) Independência Funcional.</b> Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?		
( 0 ) 0-1	( 1 ) 2-4	( 2 ) 5-8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar Refeição (cozinhar)</li> <li>• Transporte (locomoção de um lugar para outro)</li> <li>• Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa)</li> <li>• Cuidar do dinheiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer Compras</li> <li>• Usar o Telefone</li> <li>• Lavar a Roupa</li> <li>Tomar Remédios</li> </ul>	
<b>L.4) Suporte Social.</b> Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?		
( 0 ) Sempre	( 1 ) Algumas vezes	( 2 ) Nunca
<b>L.5) Uso de Medicamentos.</b> Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?		
( 0 ) Não	( 1 ) Sim	
Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?		
( 0 ) Não	( 1 ) Sim	
<b>L.6) Nutrição.</b> Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?		
( 0 ) Não	( 1 ) Sim	
<b>L.7) Humor.</b> Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?		
( 0 ) Não	( 1 ) Sim	
<b>L.8) Continência.</b> Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)		

(0) Não      (1) Sim

L.9) Desempenho Funcional.

**FAVOR OBSERVAR:** *PONTUE este item do teste como >20 segundos se:*

1. *O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste*
2. *Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.*

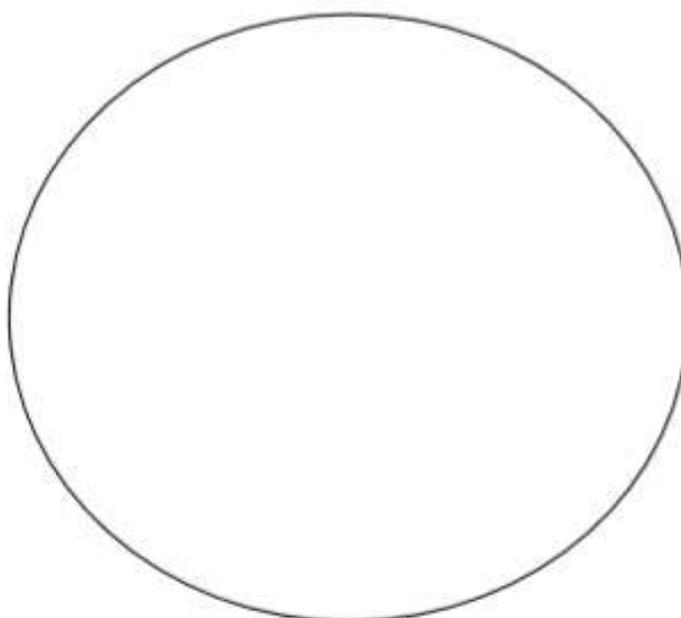
**TESTE "LEVANTE E ANDE" CRONOMETRADO:** "Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser 'VÁ', por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente". (Se for omitir este item, marque o item 3)

(0) 0-10 seg.

(1) 11-20 seg.

(2) >20 seg.

**TEMPO TOTAL:** \_\_\_\_\_ segundos



Pontuação da escala vai de 0 até 17

- 0-4 não apresenta fragilidade;
- 5-6 aparentemente vulnerável;
- 7-8 fragilidade leve;
- 9-10 fragilidade moderada;
- 11 ou mais fragilidade severa.

## ANEXO 6 – Geriatric Depression Scale - 15 itens

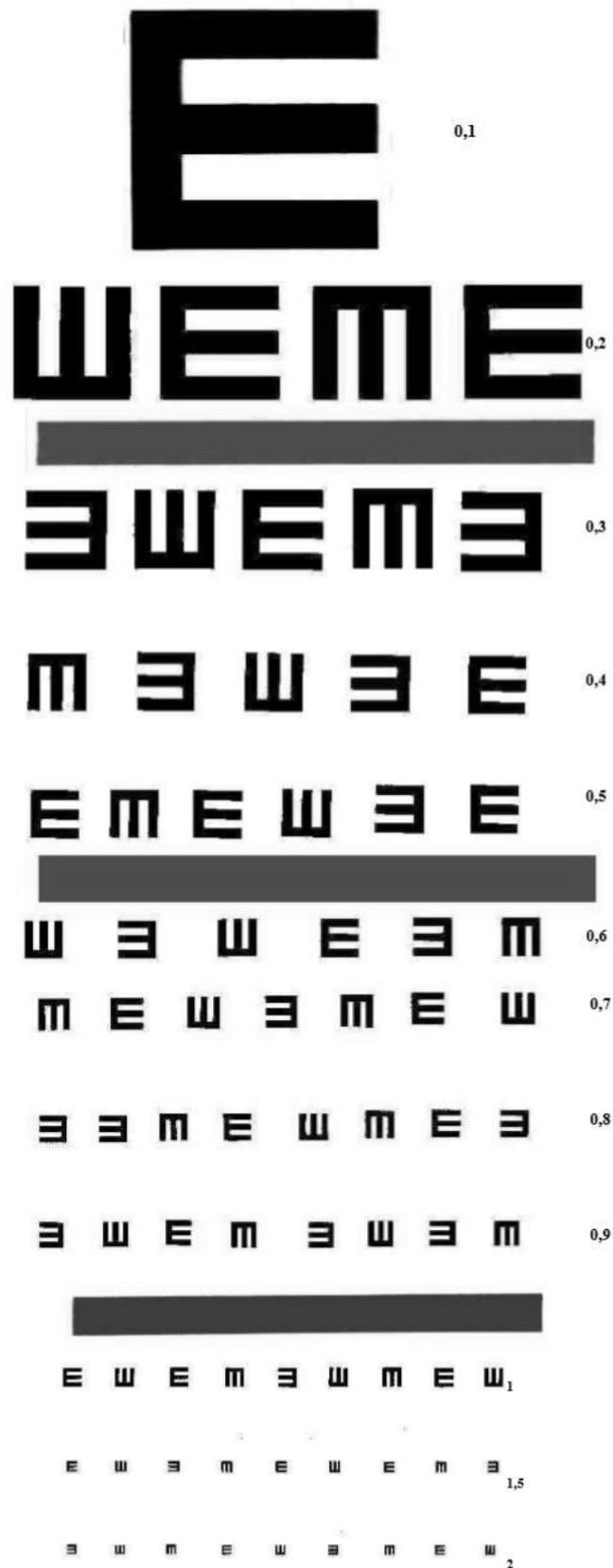
### ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA - GDS

1. Está satisfeito (a) com sua vida? (não =1) (sim = 0)
2. Diminuiu a maior parte de suas atividades e interesses? (sim = 1) (não = 0)
3. Sente que a vida está vazia? (sim=1) (não = 0)
4. Aborrece-se com frequência? (sim=1) (não = 0)
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
6. Teme que algo ruim possa lhe acontecer? (sim=1) (não = 0)
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
8. Sente-se frequentemente desamparado (a)? (sim=1) (não = 0)
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? (sim=1) (não = 0)
10. Acha que tem mais problemas de memória que a maioria? (sim=1) (não = 0)
11. Acha que é maravilhoso estar vivo agora? (não=1) (sim = 0)
12. Vale a pena viver como vive agora? (não=1) (sim = 0)
13. Sente-se cheio(a) de energia? (não=1) (sim = 0)
14. Acha que sua situação tem solução? (não=1) (sim = 0)
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? (sim=1) (não = 0)

## ANEXO 7 – Escala de Independência em Atividades da Vida Diária

SEÇÃO : AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA (ABVDS) – KATZ
1. BANHO (0) I: não recebe assistência (1) A: assistência para uma parte do corpo (2) D: não toma banho sozinho
2. VESTUÁRIO (0) I: veste-se sem assistência (1) A: assistência para amarrar sapatos (2) D: assistência para vestir-se
3. HIGIENE PESSOAL (0) I: vai ao banheiro sem assistência (1) Recebe assistência para ir ao banheiro (2) Não vai ao banheiro para eliminação fisiológica
4. TRANSFERÊNCIA (0) I: deita, levanta e senta sem assistência (1) A: deita, levanta e senta com assistência (2) D: não levanta da cama
5. TRANSFERÊNCIA (0) I: controle esfinteriano completo (1) A: acidentes ocasionais (2) D: supervisão, uso de cateter ou incontinente
6. ALIMENTAÇÃO (1) I: sem assistência (2) A: assistência para cortar carne/ manteiga no pão (3) D: com assistência, ou sondas, ou fluidos EV

ANEXO 8 – Escala de Sinais de Snellen



## ANEXO 9 – Escala de Jaeger

### Tabela de leitura para perto

0,37m		J1
0,50m		J2
0,67m		J3
0,75m		J4
1,00m		J5
1,25m		J6

## ANEXO 10 – Parecer Consubstanciado



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Quedas em idosos: planejando a casa segura

**Pesquisador:** ELENIR PEREIRA DE PAIVA

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 76623517.3.0000.5147

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.185.634

#### Apresentação do Projeto:

Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012.

#### Objetivo da Pesquisa:

Os Objetivos da pesquisa estão claros bem delineados, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios descritos em conformidade com a natureza e propósitos da pesquisa. O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e benefícios esperados estão adequadamente descritos. A avaliação dos Riscos e Benefícios está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III, III.2 e V.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N  
**Bairro:** SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900  
**UF:** MG **Município:** JUIZ DE FORA  
**Telefone:** (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br

Continuação do Parecer: 3.185.634

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a, b, d, e, f, g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, a emenda ao projeto está aprovada, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: 01/12/2020.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO a emenda ao protocolo de pesquisa proposto, a qual solicita: inclusão de Vanessa Vieira da Motta como equipe da pesquisa para dar continuidade no seguimento da pesquisa. Inclusão do nome de Fabiano Bolpato Loures somente no projeto detalhado, visto que já constava como equipe nas informações básicas da plataforma Brasil. Acréscimo de novos instrumentos para a complementariedade dos objetivos da pesquisa na etapa quantitativa. Os instrumentos adicionados são: EQ-5D-3L para avaliar a qualidade de vida; Performance-Oriented Mobility

**Endereço:** JOSE LOURENÇO KELMER S/N

**Bairro:** SAO PEDRO

**CEP:** 38.036-900

**UF:** MG

**Município:** JUIZ DE FORA

**Telefone:** (32)2102-3788

**Fax:** (32)1102-3788

**E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br

Continuação do Parecer: 3.185.634

Assessment II (POMA II) avaliando o equilíbrio estático e dinâmico e a mobilidade; Mini Mental State Examination (MMSE), para avaliar a capacidade cognitiva; Time up and go test (TUGT), para identificar risco de queda; Escala Ambiental de Risco de Quedas (EARQ), verificando os riscos no ambiente; Edmonton Frail Scale (EFS), capaz de avaliar a fragilidade; Geriatric Depression Scale - 15 itens (GDS- 15), utilizada no rastreio de depressão em idosos; Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (EIAVD) ou Escala de Katz; Escala de Sinais de Snellen (ESS), para avaliar a acuidade visual de longe; Escala de Jaeger (EJ), para avaliar a acuidade visual de perto. Contudo, houve também a necessidade de acrescentar informações nos seguintes campos: desenho, resumo, metodologia proposta, cronograma de execução, orçamento e referências. Devido o grande número de escalas, essas não serão aplicadas todas no mesmo momento a fim de não causar a exaustão dos participantes. Estes dados serão coletados em visitas domiciliares subsequentes. Reformulação da entrevista, visto que na atividade em campo observou-se a necessidade de adaptação no instrumento. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_121666_8_E1.pdf	07/02/2019 17:08:12		Aceito
Orçamento	Orçamento_financeiro.docx	07/02/2019 16:20:39	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_execucao.docx	07/02/2019 16:20:19	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	TUGT_escala.docx	07/02/2019 16:14:01	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Casa_Segura_emenda.docx	06/02/2019 16:43:25	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	Escala_de_sinais_de_snellen.docx	06/02/2019 16:37:33	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	Escala_de_Jaeger.docx	06/02/2019 16:35:01	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	escala_ambiental.docx	06/02/2019 16:33:46	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

Fax: (32)1162-3788

E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Continuação do Parecer: 3.185.534

Outros	Escala_katz_atividade_basica_vida_diar ia.docx	06/02/2019 16:27:05	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	Escala_depressao_geriatrica.pdf	06/02/2019 16:25:07	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	Edmonton_instrumento_fragilidade.docx	06/02/2019 16:23:50	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	Mini_mental.pdf	06/02/2019 16:19:20	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	POMA.docx	06/02/2019 16:16:12	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	EQ5D.pdf	06/02/2019 16:04:35	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	Entrevista.docx	06/02/2019 16:02:22	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	01/11/2017 10:55:06	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	14/09/2017 16:29:43	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao.pdf	14/09/2017 16:22:13	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito
Outros	VersoBrasileiradoQuestionriodeQualidad edeVida.doc	11/09/2017 21:22:37	ELENIR PEREIRA DE PAIVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JUIZ DE FORA, 07 de Março de 2019

---

**Assinado por:**  
**Jubel Barreto**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N**Bairro:** SAO PEDRO**CEP:** 36.038-900**UF:** MG**Município:** JUIZ DE FORA**Telefone:** (32)2102-3788**Fax:** (32)1102-3788**E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br