

**Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde**

Carla Karoline Pires Generoso

**Quedas e Recorrência: associação com déficit visual e auditivo
autopercebidos e acesso dispensado ao evento em idosos comunitários**

**Juiz de Fora
2017**

Carla Karoline Pires Generoso

**Quedas e Recorrência: associação com déficit visual e auditivo
autopercebidos e acesso dispensado ao evento em idosos comunitários**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Bustamante Teixeira

**Juiz de Fora
2017**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Generoso, Carla Karoline Pires.

Quedas e Recorrência : associação com déficit visual e auditivo autopercebidos e acesso dispensado ao evento em idosos comunitários / Carla Karoline Pires Generoso. -- 2017.

157 f. : il.

Orientadora: Maria Teresa Bustamante Teixeira

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2017.

1. Quedas. 2. Quedas Recorrentes. 3. Autopercepção. 4. Transtornos da Visão. 5. Transtornos da Audição. I. Teixeira, Maria Teresa Bustamante, orient. II. Título.

Carla Karoline Pires Generoso

QUEDAS E RECORRÊNCIA: associação com déficit visual e auditivo autopercebidos e acesso dispensado ao evento em idosos comunitários.

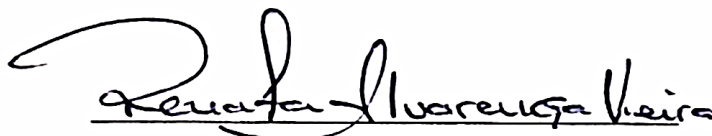
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Saúde.

Aprovado em 06/04/2017



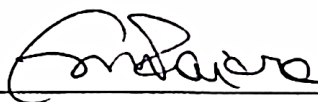
Profa. Dra. Maria Teresa Bustamante Teixeira – Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Renata Alvarenga Vieira

Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Emylucy Martins Paiva Paradela

*Dedico este trabalho aos idosos com sua sabedoria generosa e
por todo aprendizado.*

*E aos amores da minha vida, minha família, alicerce forte que
me manteve sempre de pé, firme e forte, me inspirando a
seguir...*

*Porque vocês sempre acreditaram em mim e nas
possibilidades que estão a minha frente.*

AGRADECIMENTOS

Eu me acostumei há começar meus dias sempre AGRADECENDO... Sobretudo a Deus pelas oportunidades que são postas a minha frente, e pela fé que me fortalece e me mantém de pé e confiante que as vitórias vêm com nossa luta. E também com o apoio de pessoas especiais e fundamentais para nosso crescimento.

À minha querida orientadora Teita, pela confiança, por acreditar nesse projeto e por ajudar em cada reunião a refiná-lo e torná-lo possível. Pela compreensão e carinho nos momentos que a vida pessoal pediu mais atenção que a acadêmica, dando força e sabendo me trazer novamente aos trilhos e seguir em frente.

Ao professor Doutor Maximiliano Guerra (queridíssimo Max) que me ajudou muito no início do mestrado e ensinou muito sobre organização, sobre a docência no período do estágio a docência.

Às professoras Doutoras Renata Alvarenga Vieira e Emylucy Paradela, pela generosidade e pelos ensinamentos trocados ao longo desse processo, sendo de grande importância para o crescimento desta pesquisa após a qualificação, com indagações e questionamentos que fomentaram e fizeram florescer ainda mais meu olhar para pesquisa na saúde dos idosos.

À Isabel Gonçalves e Daniele Teles da Cruz, pela confiança em meu trabalho no primeiro Inquérito, que ao me convidar novamente para fazer parte do grupo de pesquisadores do Inquérito de 2014, fomentaram o sonho que estava guardado, de voltar a estudar, pesquisar e ir subindo os degraus necessários de muito estudo até a docência. Por todos os ensinamentos e aprendizado, meu sempre muito obrigada. E ao grupo de incrível que levou essa pesquisa Zona Norte a fora, nos lindos dias de sol e chuva de sábado, meu mais que muito obrigada! Em especial Glenda, Marcélia, Mariana, Priscila e Quéren, sem vocês nada disso seria possível.

Às funcionárias Débora, Sônia do Programa de Pós-Graduação em Saúde, pela paciência e competência. Aos queridos Elisangela, Patrícia, Anderson e

Dona Fátima do NATES, que me adotaram com tanto carinho e dedicação, torcendo sempre, seja resolvendo problemas do computador ou oferecendo um cafezinho, sempre com sorriso, tornando essa jornada ainda mais especial.

Aos amigos incríveis que fiz durante esse processo, que levarei certamente pela vida, Felipe Neves e Angélica Atala... O que um grupo de pesquisa que falava sobre saúde do idoso, da mulher e da criança poderia ter tanto em comum? A vontade de aprender, de ser correto, de fazer com garra e bem feito e, sobretudo a GENEROSIDADE uns com os outros... E como brigamos uns pelos outros... Cada um doou o que melhor tinha de si, para a pesquisa do outro, Angélica com seu olhar de lince nos artigos e extrema competência e Felipe pela inteligência absurdamente humilde, e ajudas com a estatística madrugada adentro. Amo vocês!

Aos meus Pais Pedro Antônio e Vera pelo carinho e apoio incondicional, pela acolhida quando estava cansada, e às vezes mesmo sem entender porque me dedicava tanto e me ausentava de seu convívio com aquela força necessária que sempre me fez crer que tudo sempre vai dar certo. E como quando às vezes confortava minha mãe “tudo que acontece de ruim, minha filha, acontece pra melhorar”, minha eterna admiração aos guerreiros e exemplos de vida que são. Amor maior da vida.

Aos meus irmãos Pedro e Gabriele, pelo amor e torcida de sempre. Meu irmão pela leveza e molequice e minha irmã por ser o melhor exemplo sempre, que deu força para seguir os estudos e não parar jamais, amo vocês demais.

À Fabrícia Valle, pelo incentivo desde a primeira fase do processo seletivo do mestrado, pelo amor e cuidado em momentos difíceis e por me fazer sempre lembrar que é preciso ter foco, haja o que houver fazer com dignidade e ser fiel ao que acredito.

À minha pequena Maria Julia, que mesmo sem entender nada do que estava acontecendo, só que sua dindinha às vezes sumia mais que deveria... E doou-me o melhor sorriso e será sempre motivo para que me torne uma pessoa melhor para ela.

Meu muito obrigada!

*“O Saber a gente aprende com os mestres e os livros.
A sabedoria se aprende é com a vida e com os humildes.”*

Cora Coralina

RESUMO

As quedas configuram-se como um evento prevalente entre os idosos e em virtude de sua dimensão física, psicológica, social e econômica é considerada um grave problema de saúde pública. Subjacente aos fatores de risco já conhecidos, enfatizamos neste estudo fatores comportamentais como a autopercepção e a influência de déficits visual, sobretudo o auditivo autopercebidos relacionados à queda e quedas recorrentes. Considera-se a importância de conhecer os serviços de saúde que esses indivíduos têm acesso e utilizam após ocorrência desse evento. Portanto, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência e recorrência de queda e sua associação com a déficit visual e auditivo autopercebidos, descrever o acesso e gravidade relativo a este evento em idosos do município de Juiz de Fora. Estudo de delineamento transversal, que avaliou 315 idosos comunitários ≥ 60 anos, de ambos os sexos por meio de inquérito domiciliar. Os dados foram analisados pelo programa *Stata 13,0* verificando as Razões de Prevalência com respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) e $\alpha = 0,10$. Nas análises multivariadas ajustaram-se modelos de Regressão de Poisson e Multinomial. Os resultados serão apresentados em dois estudos. No primeiro a prevalência de quedas foi de 34,3% e 10,8% de recorrência. A prevalência de quedas nos indivíduos com deficiência auditiva autopercebida foi de 45,6%. Esteve associada à queda: faixa etária de 70 a 79 anos sexo feminino e não uso de dispositivos para correção visual e a Quedas recorrentes: idade ≥ 80 anos e Deficiência visual e Deficiência auditiva autopercebidas. No segundo estudo observamos que idade superior a 80 anos, necessidade de internação em pronto atendimento ou internação e maior percentual de perda de consciência após a queda esteve mais associada à queda recorrente que foi considerada mais grave que as quedas sofridas pelos idosos que caíram uma vez. Ambos os grupos declararam ter mais acesso aos serviços públicos, apesar de grande parcela ter pelo menos algum plano de saúde. As quedas caracterizaram-se como domiciliares e diurnas, porém idosos que relatam uma queda caíram mais na escada e varanda diferente da queda recorrente que ocorreu em locais mais restritos como quarto e sala. Os resultados indicam importante relação entre déficit auditivo autopercebido e queda além de informações relevantes sobre as características e gravidade da queda entre idosos comunitários.

Considerando a partir disso a necessidade de investigação ampla da relação entre déficits auditivos e as adaptações que são feitas aos idosos que escutam pouco e que segundo nosso estudo tem pouco acesso aos dispositivos de correção auditiva poderiam auxiliar em estratégias para a prevenção deste evento. Além de salientar a importância da prevenção através de um acesso mais eficaz à atenção primária e assim como a oferta de visitas domiciliares pelas equipes de Estratégias de Saúde da Família que poderiam auxiliar em orientações a fim de diminuir a ocorrência de quedas nos locais mais prevalentes e o impacto do medo de quedas recorrentes entre os idosos da comunidade.

Palavras-chave: Quedas. Quedas Recorrentes. Autopercepção. Transtornos da Visão. Transtornos da Audição. Serviços de Saúde. Idoso.

ABSTRACT

The falls are a prevalent event among the elderly and because of their physical, psychological, social and economic dimension, it is considered a serious public health problem. Underlying the already known risk factors, we emphasize in this study behavioral factors such as self-perception and the influence of visual deficits, especially the self-perceived auditory hearing related to fall and recurrent falls. It is considered the importance of knowing the health services that these individuals have access to and use after this event occurs. Therefore, the objective of this study was to estimate the prevalence and recurrence of falls and their association with self-perceived visual and auditory deficit, to describe the access and severity related to this event in the elderly in the city of Juiz de Fora. A cross-sectional study, which evaluated 315 community-dwelling elderly individuals ≥ 60 years of age, of both sexes by means of a household survey. Data were analyzed by the Stata 13.0 program, checking the Prevalence Ratios with 95% Confidence Intervals (95% CI) and $\alpha = 0.10$. In the multivariate analyzes, the Poisson and Multinomial Regression models were fitted. The results will be presented in two studies. In the first, the prevalence of falls was 34.3% and 10.8% of recurrence. The prevalence of falls in individuals with self-perceived hearing loss was 45.6%. It was associated with the fall: age group of 70 to 79 years female and no use of devices for visual correction and recurrent falls: age ≥ 80 years and Visual Deficiency and Self-perceived Deficiency. In the second study, we observed that age greater than 80 years, need for hospitalization at the prompt or hospitalization, and greater percentage of loss of consciousness after the fall was more associated with the recurrent fall that was considered more severe than the falls suffered by the elderly who fell once. Both groups reported having more access to public services, although a large portion had at least some health insurance. The falls were characterized as domiciliary and diurnal, but elderly people reporting a fall fell more on the staircase and balcony different from the recurring fall that occurred in more restricted places such as bedroom and living room. The results indicate an important relation between self-perceived hearing deficit and fall besides relevant information about the characteristics and severity of falls among community-dwelling elders. Considering from this the need for a broad investigation of the relationship between auditory

deficits and the adaptations that are made to the elderly who listen poorly and who according to our study have little access to hearing correction devices could help in strategies for the prevention of this event. In addition to highlighting the importance of prevention through more effective access to primary care and the provision of home visits by Family Health Strategy teams that could assist in guidelines to reduce the occurrence of falls in the most prevalent places and the impact of the fear of recurrent falls among the elderly in the community.

Keywords: Falls. Recurrent Falls. Self-perception. Vision Disorders. Hearing Disorders. Health Services. Elderly.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma representando a formação da amostra de 2014	41
Quadro 1 – Operacionalização das variáveis utilizadas no estudo.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação da amostra, segundo critério de exclusão e condição de respondente do estudo de 423 indivíduos. Juiz de Fora, MG, 2014	42
Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG	54
Tabela 3 – Caracterização clínica dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG	55
Tabela 4 – Caracterização dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto à prevalência de quedas ocorridas no ano anterior	57
Tabela 5 – Caracterização dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto ao uso de serviços de saúde	57
Tabela 6 – Caracterização dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto às quedas e aos cuidados dispensados	58
Tabela 7 – Caracterização dos 315 idosos caídores recorrentes, participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto às quedas e aos cuidados dispensados	59
Tabela 8 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de quedas segundo o perfil sociodemográfico de idosos. Juiz de Fora, MG, 2016	61
Tabela 9 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de quedas segundo o perfil de saúde de idosos. Juiz de Fora, MG, 2016	62
Tabela 10 – Análise multivariada: distribuição das razões de prevalência ajustada, intervalos de confiança e valor de p segundo as variáveis selecionadas	63
Tabela 11 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de ocorrência e recorrência de quedas segundo o perfil sociodemográficos. Juiz de Fora, MG	64
Tabela 12 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de ocorrência e recorrência de quedas segundo o perfil de saúde. Juiz de Fora, MG	65
Tabela 13 – Análise multivariada multinomial: distribuição das razões de prevalência ajustada, intervalos de confiança e valor de p segundo as variáveis selecionadas	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa
ABVD	Atividades Básicas de Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais de Vida Diária
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
OMS	Organização Mundial da Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE SÍMBOLOS

%	por cento
<	menor que
>	maior que
≤	menor ou igual a
≥	maior ou igual a
α	alfa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1	QUEDAS EM IDOSOS	20
2.2	ENVELHECIMENTO E SISTEMA SENSORIAL NA FISIOPATOLOGIA DAS QUEDAS:.....	23
2.2.1	Déficit visual	25
2.2.2	Déficit auditivo	27
2.3	AUTOPERCEPÇÃO	29
2.4	CAPACIDADE FUNCIONAL.....	31
2.5	ACESSO A SERVIÇOS DE SAÚDE	32
3	JUSTIFICATIVA	36
4	OBJETIVOS	38
4.1	OBJETIVO GERAL.....	38
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
5	MATERIAL E MÉTODO	39
5.1	DESENHO DO ESTUDO.....	39
5.2	ASPECTOS ÉTICOS.....	39
5.3	DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA	39
5.3.1	Primeira fase da amostra	39
5.3.2	Segunda fase: atual amostra	40
5.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	41
5.5	POPULAÇÃO DO ESTUDO	42
5.6	LOCAL DO ESTUDO	42
5.7	COLETA DE DADOS	43
5.8	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	44
5.8.1	Mini Exame do Estado Mental	44
5.8.2	Patient Health Questionnaire (PHQ-4)	45
5.8.3	Escala de Lawton e Brody	46
5.9	VARIÁVEIS DO ESTUDO	47
5.9.1	Variável dependente	47
5.9.1.1	<i>Queda</i>	47

5.9.2	Variáveis independentes	48
5.9.2.1	<i>Variáveis sociodemográficas</i>	48
5.9.2.2	<i>Dados clínicos</i>	48
5.9.2.3	<i>Características funcionais</i>	48
5.9.2.4	<i>Autopercepção de saúde</i>	48
5.9.2.5	<i>Acesso e utilização de serviços de saúde</i>	49
5.10	ANÁLISE DOS DADOS	52
6	RESULTADOS	54
7	DISCUSSÃO	68
7.1	ARTIGO 1: PREVALÊNCIA DE QUEDAS E RECORRÊNCIA ASSOCIADAS A DÉFICIT VISUAL E AUDITIVO AUTOPERCEBIDOS EM IDOSOS.....	69
7.2	ARTIGO 2: QUEDAS E SUA RECORRÊNCIA EM IDOSOS: FATORES AMBIENTAIS, FÍSICOS FUNCIONAIS, ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE E GRAVIDADE ASSOCIADOS AO EVENTOII....	92
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
	REFERÊNCIAS	116
	APÊNDICES	129
	ANEXOS	151

1 INTRODUÇÃO

O processo acelerado e abrupto do envelhecimento populacional no Brasil configurou um cenário de um aumento não planejado do número de idosos. A demanda destes por cuidados de saúde é diferente daquela apresentada por outros segmentos etários, uma vez que utilizam mais frequentemente e intensamente os serviços de saúde, necessitando de serviços de maior complexidade e custo (FIALHO et al., 2014; RODRIGUES, M. A. P. et al., 2009; VERAS, 2009; WONG; CARVALHO, 2006).

As quedas constituem um grave problema de saúde caracterizada como uma síndrome geriátrica complexa em virtude da frequência e consequências para a qualidade de vida dos idosos (GALIZIA et al., 2012; MUIR et al., 2013; RUBENSTEIN, 2006; TIERNAN et al., 2014). A queda pode ser definida como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à sua posição inicial, com a incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade corporal (KELLOGG INTERNATIONAL WORK GROUP ON THE PREVENTION OF FALLS BY THE ELDERLY et al., 1987; OLIVEIRA et al., 2014; PEREIRA et al., 2001).

A origem da queda pode ser explicada pela interação complexa de múltiplos fatores: fisiológicos, psicossociais e ambientais (CAMERON; NILSAGÅRD, 2013; SOARES et al., 2014; VIEIRA et al., 2011). Os fatores responsáveis têm sido classificados como intrínsecos, inerente ao idoso, e extrínsecos, condições ambientais. Existem ainda os fatores comportamentais, alvo de discussão do atual estudo, que são caracterizados pelo grau de exposição ao risco de quedas (BUKSMAN et al., 2008; KELSEY et al., 2010; MESSIAS; NEVES, 2009). Fatores que podem ser mensurados através de anamnese adequada e pelo indicador de saúde: autopercepção que versa sobre relação do indivíduo com seu estado de saúde geral (CONFORTIN et al., 2015; LIMA-COSTA; LOYOLA FILHO; MATOS, 2007).

A queda é considerada a principal causa de perda da autonomia e qualidade de vida entre os idosos. Os principais problemas decorrentes da queda são: fraturas, lesões na cabeça, ferimentos graves, ansiedade, isolamento social, depressão e o chamado “medo de cair” com consequente restrição de atividades,

mobilidade, diminuição da atividade física. Podem também afetar os cuidadores, que após o evento passam a necessitar de mais tempo no cuidado do indivíduo e mudança da rotina para adaptação e reabilitação do idoso (ALVARES; LIMA; SILVA, 2010; BORTOLI et al., 2015; GAWRYSZEWSKI, 2010; PERRACINI; RAMOS, 2002).

As quedas são responsáveis pelo aumento da demanda com serviços assistenciais e de reabilitação e considerável aumento de atendimentos de urgência e hospitalizações (BUENO-CAVANILLAS et al., 2000; GAWRYSZEWSKI, 2010; OLIVEIRA et al., 2014). Em decorrência de sua gravidade, as quedas estão incluídas como o evento que determinou 23% de morbimortalidade em idosos (ARANDA-GALLARDO et al., 2013; ARAÚJO et al., 2008; ARNDT; TELLES; KOWALSKI, 2011).

Cerca de 30% das pessoas com uma idade igual ou superior a 65 anos caem, pelo menos, uma vez em cada ano. As quedas recorrentes ocorrem com uma frequência de 10 a 50% nesta população, e contribuem significativamente para a gravidade e aumento percentual de quedas entre os idosos (OLIVEIRA et al., 2014; PERRACINI; RAMOS, 2002; SKALSKA et al., 2013).

Os déficits visual e auditivo, importantes elementos envolvidos no sistema de controle postural, colaboram para o aumento do risco de quedas, dependência e institucionalização (ARANDA-GALLARDO et al., 2013; PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006; RICCI et al., 2010; SILVA, T. et al., 2010; ZHENG et al., 2013). A perda da percepção de profundidade constitui um dos fatores visuais mais importantes na ocorrência de quedas (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; REED-JONES et al., 2013; RICCI et al., 2010). Além disso, o comprometimento da audição pode levar a alteração no componente sensorial do sistema vestibular, que leva a diminuição da detecção dos movimentos cefálicos e orientações no espaço, causando prejuízo no equilíbrio e na marcha e aumentando o risco de quedas (JIAM; LI; AGRAWAL, 2016; LIN; FERRUCCI, 2012; PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006; VILJANEN et al., 2009).

Os impactos e custos para o setor saúde das quedas em idosos estão aumentando significativamente em todo o mundo e são caracterizados sob dois aspectos: diretos, que abrangem os custos de saúde tais como medicamentos e serviços adequados, como, consultas médicas, tratamento e readaptação e os custos indiretos que são as perdas da produtividade na sociedade, relacionados às atividades nas quais os indivíduos ou os cuidadores estariam envolvidos caso não

tivessem de cuidar de lesões causadas pelas quedas, por exemplo, a perda de rendimentos (FONSECA, R.; MOURA, 2016).

Estabelecer a perda visual, sobretudo o auditivo como um fator de risco para quedas em idosos ressalta ainda mais a importância de conhecer e atuar de forma preventiva nesta população. Uma vez que uma velhice saudável também pode vir acompanhada de déficits sensoriais, desde que dispositivos auxiliares de correção sejam utilizados na tentativa de minimizar os prejuízos funcionais existentes (DALTON et al., 2003; JIANG; LI; AGRAWAL, 2016; NUNES et al., 2010).

Além disso, a garantia de acesso a serviços de saúde de qualidade para a população idosa apresenta-se como novo desafio para o planejamento da atenção à saúde. O conhecimento das necessidades da terceira idade, principalmente na comunidade, assim como dos fatores que determinam o uso de serviços de saúde e as condições sociais. No caso do atual estudo especificamente determinar os fatores de risco e as características da queda no domicílio, subsidiaria informações para possível prevenção, apoio e recuperação das pessoas idosas vítimas de acidentes por quedas e o planejamento da atenção à saúde a essa faixa etária (FONSECA, R.; MOURA, 2016; LIMA-COSTA; LOYOLA FILHO; MATOS, 2007).

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência e recorrência de queda e sua associação com a déficit visual e auditivo autopercebidos descrever o acesso e gravidade relativo a este evento em idosos do município de Juiz de Fora.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 QUEDAS EM IDOSOS

A queda pode ser definida como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à sua posição inicial, com a incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade corporal (KELLOGG INTERNATIONAL WORK GROUP ON THE PREVENTION OF FALLS BY THE ELDERLY et al., 1987; OLIVEIRA et al., 2014; PEREIRA et al., 2001).

As quedas constituem um grave problema de saúde em pessoas idosas. A natureza multifatorial das quedas a caracteriza como uma síndrome geriátrica complexa em virtude da frequência com que ocorrem, bem como as suas consequências físicas, psicológicas, económicas e sociais além do risco de mortalidade, morbidades, maior tempo de hospitalizações o que pode gerar custos elevados para a saúde (CAMERON; NILSAGÅRD, 2013; GALIZIA et al., 2012; MUIR et al., 2013; SOARES et al., 2014; TIERNAN et al., 2014; VIEIRA et al., 2011).

Os fatores responsáveis pela queda têm sido classificados como intrínsecos inerentes ao idoso, e extrínsecos, condições ambientais. Na maioria dos casos de quedas a junção desses fatores apresenta como resultante o comprometimento dos sistemas envolvidos na manutenção do equilíbrio, não obstante a queda recorrente é geralmente decorrente de fatores intrínsecos (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; RIBEIRO et al., 2008; SOARES et al., 2014).

Dentre os fatores intrínsecos e extrínsecos que podem aumentar a probabilidade de ocorrência desse evento evidenciamos: idade avançada, sexo feminino, déficit cognitivo, função neuromuscular prejudicada, presença de doenças crônicas, incapacidade funcional, história prévia de quedas, déficit de equilíbrio e na marcha, uso de dispositivos auxiliares da marcha, déficit visual e auditivo, depressão, autopercepção negativa, uso de medicamentos psicoativos e presença de ambiente físico inadequado. Constatando-se que quanto maior o acúmulo desses fatores, maior o risco de quedas (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; BUENO-

CAVANILLAS et al., 2000; CARDOSO; GONÇALVES, 2016; DIONYSSIOTIS, 2012; GAWRYSZEWSKI, 2010; TINETTI; POWELL, 1993).

Somados a estes, temos ainda os fatores comportamentais, que podem ser mensurados através de anamnese adequada e pelo indicador de saúde: autopercepção que versa sobre relação do indivíduo com seu estado de saúde geral e são utilizados neste estudo para avaliar o déficit visual e auditivo, caracterizados pelo grau de exposição ao risco de quedas. Aparentemente as pessoas mais inativas e as mais ativas são as que têm maior risco de cair, possivelmente pela fragilidade das primeiras e pelo grau de exposição ao risco das demais (BUKSMAN et al., 2008; CONFORTIN et al., 2015; KELSEY et al., 2010; LIMA-COSTA; LOYOLA FILHO; MATOS, 2007; MESSIAS; NEVES, 2009).

Em relação à autopercepção negativa do estado de saúde e a autopercepção subjetiva da visão, Perracini e Ramos (2002) encontraram relação entre referir visão ruim ou péssima e ocorrência e recorrência de queda, atribuindo ao impacto do déficit visual sobre o desempenho dos idosos no cotidiano. A autopercepção de saúde negativa foi associada à prevalência de déficit de equilíbrio em sujeitos idosos no estudo de (MACIEL; GUERRA, 2008), assim como o maior risco de morte.

A queda é considerada a principal causa de perda da autonomia e qualidade de vida entre os idosos. Os principais problemas decorrentes da queda são: fraturas, lesões na cabeça, ferimentos graves, ansiedade, isolamento social, depressão e o chamado “medo de cair” com consequente restrição de atividades, mobilidade, diminuição da atividade física. Podem também afetar os cuidadores, que após o evento passam a necessitar de mais tempo no cuidado do indivíduo e mudança da rotina para adaptação e reabilitação do idoso (ALVARES; LIMA; SILVA, 2010; BORTOLI et al., 2015; GAWRYSZEWSKI, 2010; PERRACINI; RAMOS, 2002). As quedas são responsáveis pelo aumento da demanda com serviços assistenciais e de reabilitação, institucionalização e morte. É considerável aumento de atendimentos de urgência e hospitalizações (BUENO-CAVANILLAS et al., 2000, *p.*; GAWRYSZEWSKI, 2010; OLIVEIRA et al., 2014).

Em decorrência de sua gravidade, as quedas estão incluídas como o evento que determinou 23% de morbimortalidade neste grupo (ARAÚJO et al., 2008; ARNDT; TELLES; KOWALSKI, 2011). As quedas são a causa predominante de lesões em pessoas idosas, seguido pelos acidentes de trânsito, incêndios,

queimaduras, afogamento e envenenamento (ARANDA-GALLARDO et al., 2013). Além disso, constituem a causa mais comum de hospitalizações por trauma em idosos e representam a quinta causa de morte em pessoas com idade avançada (GRIMM; MION, 2011).

Fato que esta em conformidade com pesquisas realizadas em âmbito internacional, pesquisa realizada no serviço de emergência dos Estados Unidos verificou que as quedas são eventos frequentes causadores de lesões, constituindo a principal etiologia de morte acidental em pessoas com idade de 65 anos ou mais. No Brasil, somente em 2005 ocorreram 61.368 hospitalizações em virtude de queda entre os indivíduos com 60 anos ou mais, representando 2,8% de todas as internações de idosos no país (ARNDT; TELLES; KOWALSKI, 2011; DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013; GAWRYSZEWSKI; JORGE; KOIZUMI, 2004; MUNIZ et al., 2007).

Cerca de 28% das quedas que ocorrem em pessoas idosas resultam em fraturas (FINK; KUSKOWSKI; MARSHALL, 2014). Destas, 90% ocorrem ao nível do quadril e do punho. Cerca de 60% das quedas provocam também lesões no nível da cabeça (ROBINOVITCH et al., 2013). Verifica-se uma maior ocorrência de fraturas em indivíduos do sexo feminino comparativamente ao sexo masculino. Esta diferença deve-se a uma maior diminuição da densidade de massa óssea no sexo feminino (MAIA et al., 2011). Alguns estudos vêm demonstrando o impacto financeiro dos recursos médico-hospitalares utilizados no tratamento da fratura de fêmur para o sistema de saúde e para a sociedade (DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013; GAWRYSZEWSKI; JORGE; KOIZUMI, 2004).

Cerca de 30% das pessoas com uma idade igual ou superior a 65 anos caem, pelo menos, uma vez em cada ano. Estes valores aumentam para 50% em pessoas com mais de 80 anos. As quedas recorrentes, duas ou mais quedas, ocorrem com uma frequência de 10 a 50% nesta população, e contribuem significativamente para a gravidade e aumento percentual de quedas entre os idosos (OLIVEIRA et al., 2014; PERRACINI; RAMOS, 2002; SKALSKA et al., 2013). A incidência e a gravidade das quedas aumentam consideravelmente após a sexta década de vida, triplicando os índices de internamentos após os 75 anos. Estes valores podem ser influenciados pelo aumento da população idosa. Estima-se que em 2020 a população total seja 233,8 milhões de pessoas, das quais 18,9 milhões

têm mais de 65 anos e 3,1 milhões mais de 80 anos (ANDRADE et al., 2013; DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013; KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011).

A prevalência de quedas no Brasil e no município de Juiz de Fora está em conformidade com os padrões internacionais. Siqueira e outros (2011), em um estudo de base populacional realizado em 23 estados e cinco regiões nacionais com 6616 idosos com 60 anos ou mais, encontrou uma prevalência de 27,6% no último ano. Em estudo transversal incluindo 642 idosos, realizado no município de Juiz de Fora, foi encontrada prevalência de quedas de 32,1%, a ocorrência de quedas associou-se com idade avançada, sexo feminino, necessidade de auxílio para locomoção e diagnóstico auto referido de osteoporose (CRUZ et al., 2012). As quedas recorrentes encontraram-se prevalentes em 11% dos idosos em estudo longitudinal realizado com 1667 idosos brasileiros comunitários, sendo essas associadas à ausência de cônjuge, dificuldade em realizar atividades de vida diária (AVD), déficit visual e maior chances de ocorrência de fraturas (PERRACINI; RAMOS, 2002).

2.2 ENVELHECIMENTO E SISTEMA SENSORIAL NA FISIOPATOLOGIA DAS QUEDAS:

O envelhecimento fisiológico é um processo complexo, que envolve muitas variáveis, como genética, estilo de vida, aspectos psicológicos e emocionais, presença ou ausência de doenças crônicas (CARVALHO FILHO, 2006; RAMOS, 2003; SILVA, T. et al., 2010). Este processo caracteriza-se por alterações bioquímicas, morfológicas e funcionais, aliadas a passagem do tempo, que ocorrem de maneira progressiva, dinâmica e heterogênea, acarretando dificuldade de manutenção da homeostase, principalmente em situações de sobrecarga (CARVALHO FILHO, 2006; SILVA, T. et al., 2010).

As alterações de postura, equilíbrio e marcha constituem-se como distúrbios altamente prevalentes na população idosa e colaboram para o aumento do risco de quedas, dependência e institucionalização (SILVA, T. et al., 2010). Contribuem também para esses distúrbios os déficits visuais e auditivos, que são importantes elementos envolvidos no sistema de controle postural (ARANDA-

GALLARDO et al., 2013; PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006; RICCI et al., 2010; ZHENG et al., 2013).

O equilíbrio e a marcha dependem de uma série de processos neurais finos, que incluem o sistema nervoso central (SNC), o sistema sensorial (sistema vestibular, visual e propriocepção) e motor (sistema musculoesquelético). O sistema sensorial fornece informações sobre a posição de segmentos corporais em relação a outros segmentos e ao ambiente, enquanto o SNC integra todas as informações provenientes do sistema sensorial para coordenar as respostas neuromusculares adequadas. O sistema musculoesquelético é responsável pela regulação do tônus muscular e pelo processamento de toda a informação sensorial (visão, audição, tato fino e propriocepção) (AL-AAMA, 2011, *p.*; JANUÁRIO; AMARAL, 2010).

O vestíbulo, situado no nível do ouvido interno, possui receptores que têm como função a geração de informações sobre os movimentos e a posição da cabeça no espaço, conduzindo as informações para o sistema nervoso central, que processa os ajustes necessários ao equilíbrio do corpo. O sistema visual, um dos primeiros a sofrer alterações com o envelhecimento, apresenta uma importância acrescida na manutenção do equilíbrio, uma vez que os olhos fornecem informações ao sistema nervoso relativamente ao ambiente e às relações espaciais. O sistema proprioceptivo é composto por vários receptores (cutâneos, musculares, articulares) que informam o SNC da posição dos diversos segmentos corporais no espaço. A correta coordenação de todos estes componentes é fundamental para a manutenção do equilíbrio, da marcha e, conseqüentemente, para a prevenção das quedas (ARANDA-GALLARDO et al., 2013; MATTOS; VERAS, 2007; PAULA; FERNANDES; SOUZA, 2014).

O desempenho funcional para realização correta de atividades de vida diária necessita tanto dos impulsos aferentes proprioceptivos, visual e vestibular como da força de músculos de membros inferiores. Com o envelhecimento é esperado uma diminuição destas capacidades. Estima-se que a prevalência de queixas de equilíbrio na população com mais de 65 anos chegue aos 85% (KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011; PAULA; FERNANDES; SOUZA, 2014). Estas alterações resultam num decréscimo da velocidade de condução das informações, bem como no processamento das respostas, que se tornam lentas, gerando situações de instabilidade. Verifica-se uma diminuição da velocidade da marcha, ou marcha de base mais alargada, com pouco controle postural e diminuição da força

dos membros inferiores (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; CRUZ et al., 2012; PAULA; FERNANDES; SOUZA, 2014).

Com a idade, alterações como o glaucoma, neuropatia diabética e equilíbrio diminuem a qualidade e a integridade dos sistemas sensoriais, críticos para a estabilidade. No entanto, independentemente da causa, a identificação dos componentes específicos do equilíbrio, que contribuem para o risco elevado de quedas, pode ajudar a direcionar estratégias de intervenção para a redução do número das mesmas (MUIR et al., 2013).

Sendo assim, torna-se importante aprofundar o conhecimento sobre algumas alterações fisiológicas que interferem diretamente na vida desses indivíduos, particularmente em relação ao sistema sensorial, uma vez que esses podem propiciar dependência funcional e exclusão social e maior risco de quedas (MACEDO et al., 2008; MATTOS; VERAS, 2007; PAULA; FERNANDES; SOUZA, 2014).

2.2.1 Déficit visual

A literatura aponta que o controle do equilíbrio parece mais reduzido naqueles idosos com déficits visuais, estas alterações constituem a terceira maior causa de morbidades na população idosa, antecedida por doenças cardiovasculares e reumáticas. A visão não é só responsável pela informação do ambiente mais também para guiar o movimento do corpo. Desempenha importante papel na manutenção da estabilidade postural de adultos idosos, particularmente em situações mais desafiadoras. A perda da percepção de profundidade constitui um dos fatores visuais mais importantes na ocorrência de quedas (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; REED-JONES et al., 2013; RICCI et al., 2010).

A prevalência de déficits visuais aumenta com a idade, com 3,1% de 65 a 74 anos, 11,6% de 75 a 84 anos passando de 35,5% nos indivíduos com mais de 85 anos, sendo que 98% destes indivíduos utilizavam óculos (ABDELHAFIZ; AUSTIN, 2003; DHITAL; PEY; STANFORD, 2010). Adultos mais velhos com deficiência visual estão mais propensos a quedas indivíduos sem deficiência visual da mesma idade. Fraturas de quadril têm sido associadas a déficits visuais. Em estudo realizado por

Squirrel et al, dos indivíduos que sofreram fraturas de quadril 33% era deficientes visuais em ambos os olhos, 58% tinham acuidade visual diminuída em pelo menos um dos olhos (DE BOER et al., 2004; DHITAL; PEY; STANFORD, 2010; SQUIRRELL et al., 2005).

A perda visual envolve uma ampla gama de alterações visuais que pode envolver: redução da acuidade visual, da sensibilidade ao contraste, da percepção de profundidade e da adaptação em ambientes escuros. Além disso, há também uma diminuição na capacidade de detectar mudanças de direção do fluxo óptico (ARANDA-GALLARDO et al., 2013; REED-JONES et al., 2013; RICCI et al., 2010).

A degeneração macular é a principal causa de perda de visão grave em idosos. Esta alteração afeta a visão central, causando visão embaçada, com manchas brancas, distorção dos objetos e alteração da percepção das cores. A presença de glaucoma é responsável pela perda da visão periférica, afetando os campos visuais e a capacidade de percepção. As cataratas são também uma das principais causas de perda de visão em 50% dos idosos com 80 ou mais anos de idade. Paradoxalmente existem estudos que evidenciam um aumento da ocorrência de quedas em idosos que sofreram melhorias de visão, após a cirurgia às cataratas. Com o aumento da visão, os idosos tendem a aumentar a sua mobilidade, expondo-se a mais fatores de risco para quedas. Idosos que usam lentes bifocais têm um risco duas vezes superior a sofrer uma queda do que aqueles que não usam este tipo de lentes. As lentes bifocais provocam alterações da percepção de profundidade e da sensibilidade ocular ao contraste (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; DHITAL; PEY; STANFORD, 2010; HOCHBERG et al., 2012; REED-JONES et al., 2013; RICCI et al., 2010).

A limitação na realização das atividades da vida diária, causada por essas modificações comumente encontradas na população idosa acarretam menor comunicação visual; maior dependência e restrições de mobilidade; aumento da susceptibilidade a traumas e dificuldades emocionais; dificuldade em perceber pisos diferentes, desníveis e obstáculos, que em conjunto com alterações musculoesqueléticas levam a diminuição da capacidade de resposta imediata a esses eventos podendo influenciar, indiretamente, a ocorrência de quedas nos idosos (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013; MACEDO et al., 2008; MATTOS; VERAS, 2007; PERRACINI; GAZZOLA, 2009; REED-JONES et al., 2013).

2.2.2 Déficit auditivo

O déficit auditivo é a terceira condição crônica mais comum em idosos acima dos 65 anos, com prevalência variando de 29% nos indivíduos maiores de 60 anos a 72% naqueles acima de 70 anos (LIN et al., 2013; LIN; NIPARKO; FERRUCCI, 2011). O déficit auditivo tem sido associada à diminuição da qualidade de vida, fator contribuinte para dificuldade de caminhar, deterioração da cognição, declínio funcional e isolamento social (CHIA et al., 2007; LIN et al., 2013; VILJANEN et al., 2009). O uso de aparelhos auditivos naqueles classificados como portadores de perda auditiva foi utilizado por menos de 20% de uma população representativa de idosos segundo estudo de Dalton e outros (2003), dimensionando o uso ainda baixo desse tipo de recurso de correção de déficit auditivo.

A perda auditiva relacionada à idade, também denominada Presbiacusia, é causada pela degeneração coclear, que leva ao déficit da percepção auditiva de altas frequências. Tal degeneração ocorre de maneira simétrica, progressiva e com nível gravidade variável nos indivíduos. Pode estar associada a zumbidos, trazendo grande incômodo para o indivíduo. Devido à importância deste sistema para o processo de comunicação oral, o declínio dessa função repercute em problemas no âmbito social para o idoso, uma vez que a interação com outras pessoas e com o meio estará prejudicada, o que pode desencadear processo depressivo (BARALDI; ALMEIDA; BORGES, 2007; JIAM; LI; AGRAWAL, 2016; MARQUES; KOZLOWSKI; MARQUES, 2004; PINZAN-FARIA; IORIO, 2004; VILJANEN et al., 2009).

Os déficits auditivos são principalmente considerados como distúrbios de comunicação, porém podem ter consequências mais amplas do que as dificuldades na conversação. Idosos com alterações auditivas são frequentemente rotulados como: confusos, desorientados, distraídos, não comunicativos e não colaboradores, levando-os ao isolamento social com repercussões significativas na qualidade de vida. Além disso, o comprometimento da audição pode levar a alteração no componente sensorial do sistema vestibular, que leva a diminuição da detecção dos movimentos cefálicos e orientações no espaço, causando prejuízo no equilíbrio e na marcha e aumentando o risco de quedas (JIAM; LI; AGRAWAL, 2016; LIN; FERRUCCI, 2012; PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006; VILJANEN et al., 2009).

Os déficits auditivos e de equilíbrio, bem como as quedas são comuns entre os idosos podendo correlacionar-se, em primeiro lugar, porque a audição é responsável pelo fornecimento de informações acústicas sobre o ambiente, permitindo notar e evitar riscos ambientais que podem levar a uma queda, em segundo lugar, a estrutura e a função do ouvido interno sugere que eles podem compartilhar fatores etiológicos em comum. Os órgãos auditivos e vestibulares são anatomicamente bem localizados, ambos recebem informações de células receptoras do oitavo nervo craniano que detectam o som, os movimentos da cabeça e a orientação no espaço. A perda destas células receptoras pode ocorrer na cóclea e no órgão vestibular através de um processo de envelhecimento degenerativo, mas também através de uma variedade de insultos, incluindo exposição a drogas ototóxicas e ruído (JIAM; LI; AGRAWAL, 2016; KANNUS et al., 2005; SCHUKNECHT; GACEK, 1993; VILJANEN et al., 2009).

Na literatura podemos encontrar algumas explicações sobre a relação entre a baixa acuidade auditiva e o aumento da incidência de queda. Indivíduos com baixa acuidade auditiva apresentaram maior deslocamento e velocidade do centro de pressão (COP), que é medido pelo cálculo de três variáveis: média de velocidade de oscilação mediolateral e ântero-posterior (mm/s) e o momento de velocidade no ouvido interno, do que pessoas com boa acuidade auditiva. Maior movimento do COP indica um menor equilíbrio postural e correlaciona-se com maior risco de quedas (VILJANEN et al., 2009). A acuidade auditiva preservada ajuda na orientação espacial e evita riscos ambientais que podem levar a uma queda, uma vez que em comparação com os mais jovens, os idosos têm de alocar uma maior proporção de sua atenção para manter seu equilíbrio durante as atividades diárias comuns, como andar (KAMIL et al., 2016; LIN et al., 2013; PAJALA et al., 2004; VILJANEN et al., 2009).

O déficit auditivo pode colocar demandas adicionais sobre o compartilhamento de atenção e, assim, aumentar ainda mais o risco de queda. É possível que a deficiência auditiva conduza a um círculo vicioso em que ela venha a diminuir a participação do idoso em várias atividades, o que, por sua vez, pode acelerar o processo de incapacitação e aumentar o risco de queda (KAMIL et al., 2016; LIN; FERRUCCI, 2012; RICCI et al., 2010; SKALSKA et al., 2013).

Estabelecer a perda auditiva como um fator de risco modificável para quedas em idosos ressalta ainda mais a importância de conhecer e atuar de forma

preventiva nesta população. Uma vez que uma velhice saudável também pode vir acompanhada de déficits sensoriais, desde que dispositivos auxiliares de correção sejam utilizados na tentativa de minimizar os prejuízos funcionais existentes. Entretanto, indivíduos com idade avançada costumam apresentar certa resistência ao uso e dificuldade de adaptação a esses dispositivos, o que acaba levando à utilização incorreta ou ao abandono do instrumento de correção (DALTON et al., 2003; JIANG; LI; AGRAWAL, 2016; NUNES et al., 2010).

2.3 AUTOPERCEPÇÃO

A percepção do indivíduo sobre seu próprio estado de saúde tem se transformado em importante marcador do seu bem-estar e qualidade de vida, sendo útil para avaliar as necessidades de saúde porque prediz de forma robusta e consistente a mortalidade e o declínio funcional do indivíduo, sendo assim uma medida confiável se arguida ao próprio indivíduo evitando-se assim obter informações através de um informante secundário (proxy) (CONFORTIN et al., 2015; SILVA, I.; PINTO JÚNIOR; VILELA, 2014; SILVA, T. et al., 2010). A autopercepção de saúde é um indicador utilizado em inquéritos de saúde que, embora subjetivo, fornece uma medida eficaz, rápida e de baixo custo sobre a saúde de grupos populacionais em muitos casos associada à morbidade e com ênfase na população idosa (AGOSTINHO et al., 2010; CONFORTIN et al., 2015; LOYOLA FILHO et al., 2013; MEDEIROS et al., 2016).

O Brasil nos últimos anos vivencia um processo de envelhecimento acelerado com impactos relevantes para os serviços de saúde. A investigação da autopercepção de saúde entre os idosos apresenta-se de grande relevância nesse cenário. Uma vez que estudos nacionais apontaram que a autopercepção negativa aumenta com o passar da idade (HÖFELMANN; GARCIA; FREITAS, 2014; REICHERT; LOCH; CAPILHEIRA, 2012; VERAS, 2009).

Frequentemente é determinada por meio de uma simples pergunta: “De uma maneira geral, como o Sr. (a) considera a sua saúde?” ou equivalente (FONSECA, M. G. U. P. et al., 2010; LIMA-COSTA; LOYOLA FILHO; MATOS, 2007). Embora mensurar o estado de saúde seja difícil, já que englobam diversos

aspectos da vida do indivíduo, a autopercepção de saúde tem se mostrado um método confiável, e, recentemente mais utilizado do que a observação direta para análise desse aspecto (BORGES et al., 2014).

A autopercepção de saúde possui caráter multidimensional, sendo assim a classificação que o indivíduo denota sobre sua saúde envolve fatores como: estilos de vida, além de aspectos psicológicos, demográficos e socioeconômicos (HÖFELMANN; GARCIA; FREITAS, 2014; LOYOLA FILHO et al., 2013; SILVA, T. et al., 2010). A percepção de saúde também é dependente das condições sociais, ambientais e do acesso e uso dos serviços de saúde. Portanto, em avaliações destinadas ao idoso, torna-se importante a análise desses aspectos. É razoável supor que eventos frequentes entre idosos, tais como maior número de doenças crônicas não transmissíveis e incapacidade funcional, repercutam em uma percepção negativa da própria saúde (ALVES; LEITE; MACHADO, 2010; BORGES et al., 2014; FONSECA, M. G. U. P. et al., 2010).

Dentro desse panorama a autopercepção tem sido empregada em outros estudos para mensurar outros fatores e aspectos da saúde do idoso de forma rápida e consistente. Assim como no atual estudo, Lopez e outros (2011) e Skalska e outros (2013) utilizaram o relato visual e auditivo para correlacionar essa variável a associação com queda, uma vez que visão e audição interferem diretamente na capacidade funcional do indivíduo. Além disso, existem fatores condicionais como: socioeconômicos, ambientais e culturais que podem levar o idoso a subestimar ou superestimar a percepção a cerca destes sistemas. Ademais, o uso de dispositivos para correção de déficits visuais e auditivos também podem mascarar a deficiência apresentada pelo indivíduo e fazer com que seu relato esteja a quem de sua real capacidade. Assim, o indivíduo pode apresentar uma ou mais condições crônicas de saúde e demonstrar uma visão ou audição positiva na sua análise de autopercepção (BORGES et al., 2014; JARDIM; BARRETO; GIATTI, 2010; LOPEZ et al., 2011; MACEDO et al., 2008; MENEZES; BACHION, 2008; SKALSKA et al., 2013).

É importante destacar a relevante influência da capacidade funcional na autopercepção do idoso com relação à sua saúde. Indivíduos dependentes em alguma atividade apresentam avaliação negativa da saúde. Logo, a capacidade funcional torna-se uma condição determinante para o idoso a interpretar como parte fundamental para alcançar uma saúde plena (CONFORTIN et al., 2015).

A autopercepção com suas particularidades e possibilidades de investigação pode auxiliar os gestores de saúde na elaboração de estratégias para melhorar as condições de saúde da população, especialmente a população idosa, mais crescente nos últimos anos. A identificação dos diversos aspectos envolvidos na percepção da saúde, visual e auditiva por pessoas idosas pode revelar grupos mais vulneráveis, possibilitando medidas mais específicas e mais efetivas para melhoria da qualidade de vida desses grupos.

2.4 CAPACIDADE FUNCIONAL

Capacidade funcional pode ser definida como a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais essenciais para ter uma vida independente e autônoma. Trata-se de um conceito importante para o entendimento de como as pessoas vivem os anos adicionais de vida ganhos com o aumento da longevidade (ALVES et al., 2007; BARBOSA et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2012; PARAHYBA; VERAS; MELZER, 2005; VERAS, 2009).

A incapacidade funcional é entendida como a limitação física ou mental para a realização de atividades de vida diária necessárias para a independência do indivíduo na comunidade. Durante o processo senescente do envelhecimento ocorre uma série de alterações fisiológicas que somadas ao acúmulo de doenças crônico-degenerativas, podem ser responsáveis pelo surgimento de algumas destas limitações. Ressaltando que estas doenças, atualmente não representam significância extrema somente por sua presença no contexto de saúde dos idosos, pois outro aspecto a ser considerado tem se tornado relevante: a preservação da capacidade funcional, pois ela impedirá que o indivíduo esteja restrito na execução de suas funções dentro de sua casa ou no convívio em sociedade (AIRES; PASKULIN; MORAIS, 2010; ALVES; LEITE; MACHADO, 2010; BARBOSA et al., 2014; BONARDI; SOUZA; MORAES, 2007; FHON et al., 2013; UENO et al., 2012; VERAS, 2009).

Inúmeros fatores são descritos como contribuintes para o aumento do risco de perda da capacidade funcional, incluindo socioeconômicos, demográficos e os relacionados à condição de saúde do indivíduo. São eles: idade avançada, ser do

sexo feminino (e ter mais de um desses fatores associados), alterações de equilíbrio e mobilidade, presença de patologias, depressão, visão e audição comprometidas, déficit cognitivo e episódios de quedas (ALVES; LEITE; MACHADO, 2010; BONARDI; SOUZA; MORAES, 2007; FHON et al., 2013; FIEDLER; PERES, 2008; NUNES et al., 2010).

A capacidade funcional pode ser investigada através de instrumentos específicos que avaliam a habilidade relatada do idoso na execução de atividades básicas ou instrumentais de vida diária. Além dessas, as medidas de mobilidade também podem compor a avaliação da capacidade funcional (ALVES; LEITE; MACHADO, 2010; FERREIRA et al., 2012; NUNES et al., 2010).

A incapacidade funcional está atrelada ao risco de mortalidade, à necessidade de cuidados prolongados e a internações hospitalares, demandando altos custos aos setores públicos de saúde e também sociais. Dessa forma, a capacidade funcional surge como um novo paradigma de saúde, sendo peça chave de qualquer intervenção, tratamento ou política destinada ao idoso, partindo de uma perspectiva que considera a saúde no seu sentido amplo (AIRES; PASKULIN; MORAIS, 2010; BARBOSA et al., 2014; FERREIRA et al., 2012; NUNES et al., 2010; RODRIGUES, R. A. P. et al., 2008; UENO et al., 2012; VERAS, 2009).

2.5 ACESSO A SERVIÇOS DE SAÚDE

O uso dos serviços de saúde representa todo o contato direto ou indireto que os usuários têm com o sistema de saúde. Avaliar a sua utilização é um modo de compreender também o seu acesso. O acesso aos serviços pode ser conceituado como a disponibilidade dos serviços de saúde e sua adequada cobertura, e está diretamente relacionado ao processo saúde-doença (PASKULIN; VALER; VIANNA, 2011; TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Estudos brasileiros de natureza empírica têm apontado fatores que influenciam a utilização dos serviços de saúde tanto por parte da população em geral quanto pelo idoso, entre eles: oferta, características demográficas, geográficas, econômicas e sociais, além das necessidades de saúde. Travassos e Martins (2004) afirmam que a influência desses fatores varia em razão do tipo de serviço e da

proposta assistencial. Associado ao acesso encontra-se ainda o princípio de resolutividade, que diz respeito à capacidade do sistema em resolver situações relacionadas à saúde/doença dos usuários e/ou atendê-los de forma adequada em todos os níveis de atenção. Engloba desde aspectos relativos à percepção dos usuários, passando por questões relacionadas à estruturação dos serviços, até a organização do sistema de saúde (BÓS; BÓS, 2004; PILGER; MENON; MATHIAS, 2011; TRAVASSOS; VIACAVA, 2007; TURRINI; LEBRÃO; CESAR, 2008).

O processo acelerado e abrupto do envelhecimento populacional no Brasil configurou um cenário de um aumento não planejado do número de idosos, a demanda desta população por cuidados de saúde é diferente daquela apresentada por outros segmentos etários. Quando comparados aos jovens, os idosos são hospitalizados com maior frequência, apresentam tempo médio de permanência hospitalar maior e possuem um índice de (re)internações mais elevado. Esta maior utilização do serviço está associada à maior prevalência de doenças crônicas, comorbidades e incapacidades neste grupo etário. Isto posto, os idosos utilizam mais frequentemente e intensamente os serviços de saúde, necessitando de serviços de maior complexidade e custo (CARVALHO FILHO, 2006; FIALHO et al., 2014; RODRIGUES, M. A. P. et al., 2009; VERAS, 2009; WONG; CARVALHO, 2006).

O Brasil, nas últimas décadas, vem conquistando importantes avanços no campo da saúde. O processo de construção do SUS, regulamentado pela Constituição Federal de 1988 e pelas Leis Complementares, vem gradativamente ocorrendo sobre os pilares da universalização, da integralidade, da descentralização e da participação popular. Nesse contexto, o Ministério da Saúde a partir de 1994, implanta o programa de Estratégia de Saúde da Família (PSF), visando à reorganização do modelo tradicional por intermédio da reesquematização da atenção básica à saúde. Através da implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Essas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de pessoas (2.400 a 4.000), localizadas em uma área geográfica delimitada, na qual desenvolvem ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, funcionando como uma porta de entrada aos demais serviços de saúde (BRASIL, 1994a, 2016; RODRIGUES, M. A. P. et al., 2009; THUMÉ et al., 2010).

Recentemente, tem-se observado uma crescente preocupação com a atenção à saúde direcionada especificamente aos indivíduos com 60 anos ou mais. Essa preocupação tem resultado em iniciativas por parte das autoridades políticas e sanitárias, voltadas para a população dessa faixa etária, Apesar da criação da Política Nacional do Idoso em 1994 e Política Nacional de Saúde do Idoso (1999, revista em 2006) e do Estatuto do Idoso em 2003, apenas em 2006, por meio do Pacto pela Vida, o SUS passou a considerar a saúde da população idosa como prioridade. Na atenção básica, o objetivo principal passou a ser a manutenção da capacidade funcional do idoso, garantindo a prioridade no atendimento àquele identificado como frágil (BRASIL, 1994b, 2006; RODRIGUES, M. A. P. et al., 2009).

Porém, o modelo assistencial ainda forte no país é caracterizado pela prática médica voltada para uma abordagem biológica e intrahospitalar, associada a uma utilização irracional dos recursos tecnológicos existentes, apresentando cobertura e resolubilidade baixas e com elevado custo. Ainda há falta de serviços domiciliares e/ou de prevenção, o que faz na maioria das vezes, (por desconhecimento do usuário), que a procura deste no primeiro atendimento ocorra em estágio avançado, no hospital, aumentando os custos e diminuindo as chances de prognóstico favorável. Em outras palavras, consomem-se mais recursos do que seria preciso, elevam-se os custos, sem que, necessariamente, se obtenham os resultados esperados em termos de recuperação da saúde e melhoria da qualidade de vida (BERLEZI et al., 2011; RODRIGUES, M. A. P. et al., 2009).

As condições de saúde da população idosa podem ser determinadas através dos seus perfis de morbidade e de mortalidade, da presença de déficits físicos e cognitivos e da utilização de serviços de saúde, entre outros indicadores mais específicos. O perfil de mortalidade desta população pode ser facilmente estabelecido utilizando-se dados de domínio público fornecido pelo Ministério da Saúde (LIMA-COSTA et al., 2003). As demais informações necessárias para que se conheçam as condições de saúde da população idosa residente na comunidade só podem ser obtidas através de estudos epidemiológicos de base populacional (LIMA-COSTA et al., 2003; MARAFON et al., 2003; RODRIGUES, M. A. P. et al., 2009).

Os impactos e custos para o setor saúde das quedas em idosos estão aumentando significativamente em todo o mundo e são caracterizados sob dois aspectos: diretos, que abrangem os custos de saúde tais como medicamentos e serviços adequados, como, consultas médicas, tratamento e readaptação e os

custos indiretos que são as perdas da produtividade na sociedade, relacionados às atividades nas quais os indivíduos ou os cuidadores estariam envolvidos caso não tivessem de cuidar de lesões causadas pelas quedas, por exemplo, a perda de rendimentos (FONSECA, R.; MOURA, 2016).

A garantia de acesso a serviços de saúde de qualidade para a população idosa apresenta-se como novo desafio para o planejamento da atenção à saúde. O conhecimento das necessidades da terceira idade, principalmente na comunidade, assim como dos fatores que determinam o uso de serviços de saúde e as condições sociais. No caso do atual estudo especificamente determinar os fatores de risco e as características da queda no domicílio, possibilitará avaliar modos de intervenção para a prevenção, apoio e recuperação das pessoas idosas vítimas de acidentes por quedas e subsidiar o planejamento da atenção à saúde a essa faixa etária (FONSECA, R.; MOURA, 2016; LIMA-COSTA; LOYOLA FILHO; MATOS, 2007).

3 JUSTIFICATIVA

O acréscimo de indivíduos acima de 60 anos a população vem se desenhando mundialmente e nas últimas décadas de forma mais acelerada e abrupta ao cenário brasileiro. Os conhecimentos sobre o perfil e as demandas deste grupo etário passam a ser um grande desafio aos gestores na atualidade, uma vez que o processo de envelhecimento é marcado por características dinâmicas e heterogêneas além de depender de fatores sociodemográficos, econômicos, culturais e de uma rede de atenção e serviços adequada que pode variar inclusive de região para região devido às desigualdades sociais e de atenção a saúde do país. Que em conjunto podem favorecer o cuidado, a prevenção e, sobretudo manutenção da capacidade funcional e qualidade de vida a essa tendência de aumento da expectativa de vida dos idosos.

A relação entre quedas e déficit visual e auditivo merece ser amplamente explorado justamente por serem passíveis de correção através de dispositivos como óculos e aparelhos auditivos, fatores que merecem ser incluídos em programas de prevenção tanto pela forma adequada de uso destes dispositivos, como noções aos cuidadores sobre as adaptações que podem ser realizadas nos domicílios para que este seja um ambiente mais seguro para o idoso em relação às quedas. Muitos estudos apontam relação da visão à ocorrência de quedas, porém em relação à audição os achados ainda são controversos, muitos estudos sugerem uma possível via causal entre perda auditiva e queda e ao mesmo tempo levanta uma questão intrigante, uma vez que a perda auditiva é altamente prevalente, mas permanece amplamente subtratada em idosos.

Dentro deste contexto a utilização de indicadores de saúde de fácil aferição, como a autopercepção, vem com intuito de favorecer o conhecimento sobre dois fatores, deficiência visual e auditiva, que podem estar diretamente relacionados à ocorrência de quedas, que é um evento de extrema importância para saúde pública em virtude dos danos gerados aos idosos, e as demandas e altos custos aos sistemas de saúde, por risco de fratura, hospitalizações e até óbito.

Outra situação relevante é sobre a rede de assistência que esse idoso possui após a ocorrência do acidente por queda, e as características desse evento. A fim de traçar um perfil deste evento e determinar os fatores de risco e as

características da queda no domicílio e ou na comunidade, avaliar modos de intervenção para a prevenção, apoio e recuperação das pessoas idosas vítimas de acidentes por quedas e subsidiar o planejamento da atenção à saúde a essa faixa etária.

Diante do exposto os resultados desse estudo poderão, portanto, contribuir para o norteamento das políticas públicas e das práticas clínicas relativas à identificação, prevenção e intervenção nestas condições de saúde.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Estimar a prevalência e recorrência de queda e sua associação com a déficit visual e auditiva autopercebidos descrever o acesso e gravidade associados ao evento em idosos do município de Juiz de Fora.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil dos idosos segundo a deficiência visual e auditiva autopercebidas;
- Descrever o uso de dispositivos utilizados para correção de déficit visual e/ou auditivo;
- Verificar a associação dos fatores estudados com a ocorrência e recorrência de queda;
- Verificar se há diferença entre os fatores que estão associados com a ocorrência de uma, duas ou mais quedas;
- Identificar as características das quedas e quedas recorrentes;
- Caracterizar a queda e sua gravidade, assim como cuidado dispensado aos idosos que sofreram queda segundo características sociodemográficas e de acesso aos serviços de saúde.

5 MATERIAL E MÉTODO

5.1 DESENHO DO ESTUDO

Foi conduzido um estudo epidemiológico observacional, de corte transversal, realizado por meio de inquérito domiciliar.

5.2 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora conforme o Parecer n. 771.916 (Anexo B) e o consentimento informado foram obtidos de todos os participantes. Com apoio e financiamento do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Rede FIBRA (Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros), polo de Juiz de Fora-MG e CNPq.

5.3 DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA

5.3.1 Primeira fase da amostra

O presente estudo origina-se da segunda fase de uma coorte. A primeira etapa do estudo, desenvolvida em 2011 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2011), possuía como desfecho principal a prevalência de quedas. Participaram desse primeiro momento: 462 idosos entrevistados face a face, 42 excluídos por apresentarem quadro sugestivo de declínio cognitivo apontado pelo Mini-Exame do Estado Mental e não possuírem familiares e/ou cuidadores para responderem ao questionário. Os participantes desta pesquisa foram selecionados por meio de um processo de amostragem aleatória estratificada e conglomerada em múltiplos estágios. As unidades primárias de amostragem foram os setores

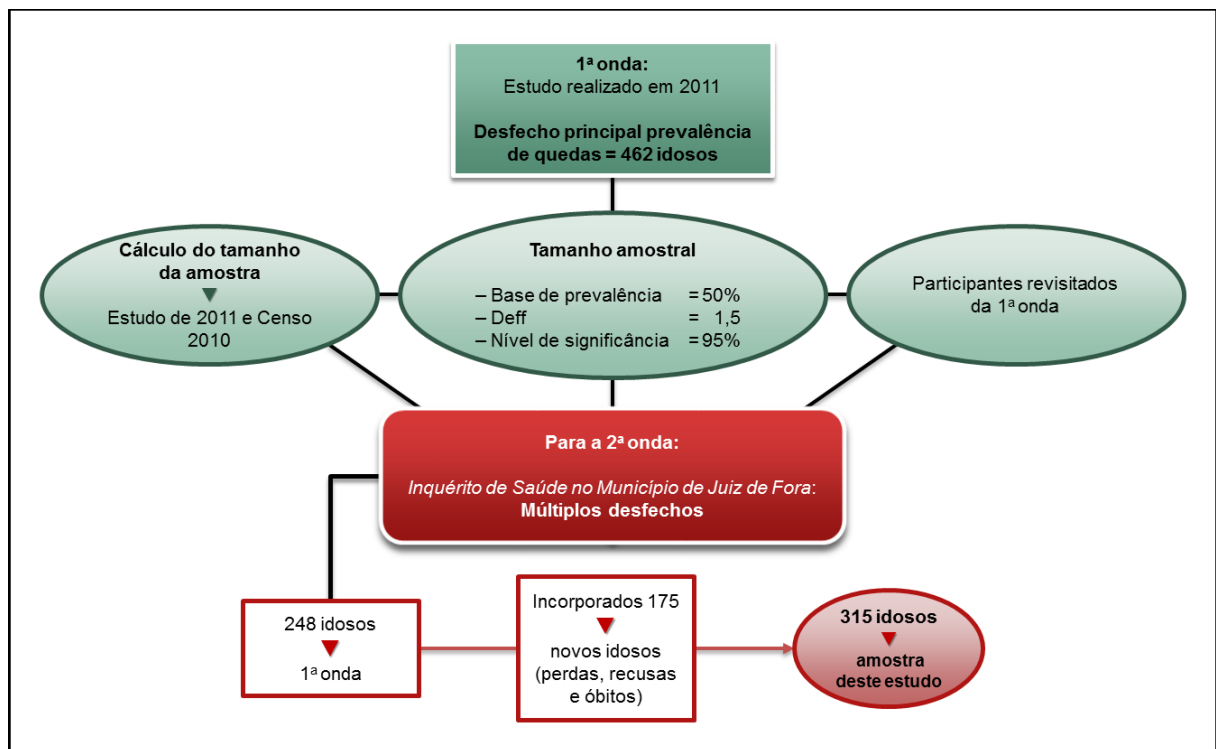
censitários. Para o sorteio, os setores foram agrupados em estratos definidos de acordo com as diferentes modalidades de atenção à saúde a qual a população do setor estava adscrita, subdivididos em Atenção Primária (Estratégia de Saúde da Família ou tradicional); Atenção Secundária e área descoberta. A seleção dos setores censitários foi feita com probabilidades proporcionais ao seu tamanho (população residente segundo dados do Censo Demográfico de 2000) de forma independente em cada estrato, por meio de amostragem sequencial de Poisson. No total foram sorteados 22 setores censitários.

5.3.2 Segunda fase: atual amostra

A coleta de dados para a segunda rodada deste projeto foi realizada entre os meses de outubro de 2014 e fevereiro de 2015, também através de entrevista face a face, para os mesmo 22 setores censitários da Zona Norte selecionados para a primeira rodada com o objetivo de visitar os mesmos domicílios dos idosos pesquisados. Devido a atual etapa do estudo possuir múltiplos desfechos, o tamanho amostral foi calculado com base na prevalência de 50%, deff 1,5 (considerando efeito de estratificação e cluster) e nível de significância de 95%.

Foram revisitados todos os idosos participantes da primeira fase do estudo. As perdas ao longo dos anos decorridos incluíram alteração de endereço sem possibilidade de identificar o novo endereço, situação em que o idoso não foi encontrado após três tentativas de contato em horário e dias diferentes, recusa e óbito. Para compensar as perdas, foi usado o método oversample (RAHMAN; DAVIS, 2013), respeitando a amostragem por conglomerados. Assim sendo, em 2014 participaram do inquérito 423 idosos, desses, 58,63% (248/423) pertencem à coorte de 2010 e os demais, 41,37% (175/423) correspondem aos novos idosos. Com o objetivo de minimizar possíveis impactos da inclusão dos novos idosos na amostra o cálculo dos pesos dos pesos amostrais irá procurar refletir tais situações, conforme exemplificado na Figura 1.

Figura 1 – Organograma representando a formação da amostra de 2014



Fonte: A autora

5.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, sem déficit cognitivo.

Os critérios de exclusão do estudo foram: não atingir a pontuação mínima no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) indicado por escores abaixo de 17 pontos no rastreamento pelo MEEM, segundo pontos de corte ajustados pela escolaridade conforme os padrões brasileiros (BRUCKI et al., 2003). Além de idoso não encontrado em sua residência após a terceira tentativa de contato realizada em dias e horários diferentes.

5.5 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa intitulada *Inquérito de Saúde do Município de Juiz de Fora*, foi composta de 423 idosos, deste montante, 23 foram excluídos devido a óbito, recusa ou ausência de outro respondente quando necessário. Dos 400 questionários aplicados, 315 foram respondidos pelo próprio idoso e, para os que apresentaram quadro sugestivo de comprometimento da capacidade cognitiva apontada pelo MEEM (85), foi utilizado outro respondente, (Tabela 1). Como a literatura aponta que as medidas de autopercepção devem ser informadas apenas pelos próprios indivíduos e que há possíveis vieses nas respostas obtidas de informante secundário (FONSECA, M. G. U. P. et al., 2010; JARDIM; BARRETO; GIATTI, 2010), para a pesquisa em questão foram analisados os dados referentes aos 315 questionários respondidos pelo próprio idoso.

Tabela 1 – Classificação da amostra, segundo critério de exclusão e condição de respondente do estudo de 423 indivíduos. Juiz de Fora, MG, 2014

Classificação	Condição do Respondente do Estudo	
	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Próprio idoso	315	74,5
Outro respondente	85	20,1
Excluído	23	5,4

Fonte: Dados Inquérito de Saúde no Município de Juiz De Fora, MG

5.6 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na comunidade da Zona Norte do município de Juiz de Fora, Minas Gerais. A cidade está situada na região da Zona da Mata Mineira, com uma população estimada, em 2016, de 559.636 habitantes, dos quais os idosos correspondem a 13,6% da população, de acordo com o Censo de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, c2016).

A amostra é representativa da população de Juiz de Fora, por ser a Zona Norte a região com a maior disponibilidade territorial na área urbana e o segundo

maior quantitativo populacional do município, além de agregar o maior quantitativo de bairros, concentração de assentamentos subnormais e de programas sociais (CRUZ et al., 2012).

5.7 COLETA DE DADOS

A coleta de dados da amostra total foi precedida por um estudo piloto, realizado com 50 indivíduos idosos do município de Juiz de Fora, diferentes daqueles selecionados para a amostragem da pesquisa. O estudo piloto teve como objetivo detectar possíveis dificuldades na interpretação das perguntas, verificar a aplicabilidade e aperfeiçoar o instrumento de coleta, além de treinar os pesquisadores.

A coleta de dados foi realizada no domicílio dos idosos, por meio de entrevista face a face, com cerca de 40 minutos de duração, entre os meses de outubro de 2014 e fevereiro de 2015. Cada entrevista foi conduzida por uma dupla de pesquisadores, para maior segurança, organização e confiabilidade dos dados. Os pesquisadores foram devidamente selecionados, treinados e orientados para a aplicação dos instrumentos.

A supervisão de campo foi realizada pelos pesquisadores principais, que acompanharam e avaliaram os entrevistadores durante todo o período da pesquisa, com o intuito de garantir a qualidade dos dados coletados. Além disso, foi realizado controle de qualidade das informações coletadas, no qual 10% da amostra foram avaliadas por nova entrevista parcial.

Em relação aos aspectos éticos, foi elaborado pelos pesquisadores o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), em conformidade com as exigências da Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde (CEP). Os entrevistadores explicaram, antes da realização da entrevista, os objetivos do estudo. A aplicação do instrumento só ocorreu após a autorização e assinatura do TCLE, em duas vias; uma ficava com o entrevistado e a outra com os pesquisadores. Aos entrevistados, foi assegurado o anonimato e o esclarecimento de que sua participação poderia ser interrompida a qualquer momento.

5.8 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O presente estudo foi instrumentado através de um inquérito multidimensional (Apêndice B) que foi composto pelos seguintes blocos temáticos: identificação dos participantes, triagem cognitiva, perfil demográfico e socioeconômico, fenótipo de fragilidade, perfil de saúde incluindo autopercepção de saúde, rastreamento de depressão e ansiedade, histórico e adesão do uso de medicamentos, quedas, utilização de serviços de saúde, hábitos de vida, autoeficácia para evitar quedas, capacidade funcional, medidas antropométricas e testes específicos.

Os instrumentos relacionados ao objetivo deste estudo serão detalhados a seguir.

5.8.1 Mini Exame do Estado Mental

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), é uma escala usada mundialmente que permite a avaliação da função cognitiva e o rastreamento de quadros demenciais (LOURENÇO; VERAS, 2006).

O MEEM foi traduzido e adaptado para a população brasileira e tem sido utilizado tanto em estudos epidemiológicos quanto em estudos na comunidade e em Instituições de Longa Permanência (ALMEIDA, 1998; BERTOLUCCI et al., 1994; LOURENÇO; VERAS, 2006). Trata-se de um instrumento breve e de fácil aplicação, sendo composto por questões que abrangem áreas como: concentração, orientação temporo-espacial, registro, memória de curto prazo, atenção, cálculo, linguagem e práxis possibilitando uma avaliação concisa do estado mental do indivíduo avaliado com um escore máximo de 30 pontos. Apresenta boa consistência interna e confiabilidade teste-reteste, consistindo em uma importante ferramenta para a execução de estudos populacionais (DINIZ; VOLPE; TAVARES, 2007; DOURADO et al., 2005).

O ponto de corte 23/24 tem apresentado alta capacidade de especificidade e discriminação (LOURENÇO; VERAS, 2006). No entanto, alguns estudos demonstraram que é necessário que existam diferentes pontuações, sobretudo em populações de analfabetos, uma vez que o desempenho na escala em questão sofre grande influência da escolaridade do participante. Entretanto não existe ainda nenhum consenso a respeito de qual deve ser esse valor, para que seja efetivamente adotado (ALMEIDA, 1998; LAKS et al., 2005; LOURENÇO; VERAS, 2006). Por essa dificuldade em sistematizar um ponto de corte adequado a todas as demandas, neste estudo foi adotado o ponto de corte utilizado pela Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, que faz o uso desse instrumento para avaliação do indivíduo idoso. A pontuação mínima esperada para idosos com quatro anos ou mais de escolaridade é 25 pontos, e para idosos com menos de quatro anos de escolaridade é 18 pontos. Pontuações inferiores são indicativas de comprometimento cognitivo (MINAS GERAIS, 2008). Idosos que não atingiram o mínimo estabelecido para o estudo, tiveram o questionário respondido pelo cuidador/familiar. Na ausência de outro respondente, o idoso foi excluído do estudo.

5.8.2 Patient Health Questionnaire (PHQ-4)

Os transtornos mentais mais comuns em pacientes ambulatoriais e na população em geral são a depressão e a ansiedade, que frequentemente coexistem (KROENKE et al., 2009). Entre os instrumentos usados para identificar indivíduos em risco de depressão, encontra-se o Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), composto por nove questões. O PHQ-9 é derivado do PRIME-MD, que foi originalmente desenvolvido para identificar cinco transtornos mentais comuns em atenção primária à saúde: depressão, ansiedade, abuso de álcool, transtornos somatoformes e transtornos alimentares (SANTOS et al., 2013).

Dada a popularidade do PHQ-9 para avaliar e monitorar a gravidade da depressão, uma escala com sete itens foi desenvolvida para diagnosticar transtornos de ansiedade generalizada na prática clínica, composta por sete itens, denominada GAD-7 (*Generalized Anxiety Disorder*) (KROENKE et al., 2009).

Partindo dessas duas escalas, uma medida ainda mais simples é comumente utilizada, denominada PHQ-4, composta pelos dois primeiros itens do PHQ-9, conhecido como PHQ-2, e pelos dois primeiros itens do GAD-7, conhecido como GAD-2, que constituem os dois principais itens para diagnóstico de transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada, respectivamente (KROENKE et al., 2009). O PHQ-4 foi validado por Löwe e outros (2010).

O instrumento tem demonstrado ser uma excelente ferramenta de rastreio, sendo composto por quatro itens, com quatro respostas para cada item, variando de zero a três pontos, podendo a pontuação total variar de zero a doze. Quanto maior a pontuação, maior a probabilidade de existir um transtorno depressivo ou de ansiedade subjacente. Em particular, os subitens do PHQ-4, o PHQ-2 e o GAD-2, proporcionam contagens separadas de depressão e ansiedade, variando de zero a seis cada subitem.

Para o uso do PHQ-4 na prática clínica, recomenda-se considerar escores maior ou igual a seis para presença de desordem depressiva ou de ansiedade. Para o PHQ-2 e GAD-2, são sugeridos escores maior ou igual a três como ponto de corte entre a faixa normal e prováveis casos de depressão ou ansiedade, respectivamente (LÖWE et al., 2010).

5.8.3 Escala de Lawton e Brody

A capacidade funcional pode ser definida como as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma para desenvolver as atividades básicas da vida diária até as ações mais complexas do cotidiano, sem necessidade de ajuda, proporcionando uma melhor qualidade de vida (FHON et al., 2013).

A capacidade funcional relaciona-se com o potencial que o idoso apresenta para decidir e atuar em sua vida de forma independente, no seu cotidiano. Já a incapacidade funcional refere-se à dificuldade ou necessidade de ajuda para executar tarefas do dia-a-dia, abrangendo dois tipos de atividades: Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)

(BARBOSA et al., 2014). No presente estudo, foi investigada a capacidade funcional para AIVD, através da escala elaborada por Lawton e Brody (1969).

Na escala de Lawton e Brody são investigadas nove atividades instrumentais: usar o telefone, fazer compras, cuidar do dinheiro, preparar a própria refeição, arrumar a casa, fazer trabalhos manuais domésticos, lavar a roupa, tomar os medicamentos e ir a locais distantes utilizando algum meio de transporte. Para cada questão são propostas três alternativas: realiza sem ajuda (3 pontos), realiza com ajuda parcial (2 pontos), não consegue realizar (1 ponto). A pontuação máxima da escala é de 27 pontos, e a capacidade funcional é classificada como independência (19 a 27 pontos), dependência parcial (10 a 18 pontos) e dependência importante (9 pontos ou menos).

5.9 VARIÁVEIS DO ESTUDO

5.9.1 Variável dependente

5.9.1.1 Queda

A variável queda foi definida como um deslocamento não-intencional do corpo para um nível inferior à sua posição inicial, com a incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade corporal (PEREIRA et al., 2001). A variável foi investigada através da seguinte questão: *“O senhor (a) sofreu quedas nos últimos 12 meses?”* para os idosos que afirmaram ter sofrido queda, foram questionados ainda sobre a quantidade de quedas; onde e em qual local ocorreu à queda, período, se necessitou de auxílio para se levantar, perdeu a consciência, necessidade de procurar serviço de saúde e qual tipo de serviço mais utilizado. Definimos no presente estudo que idosos que sofreram uma queda foram considerados caidores e os que caíram duas ou mais vezes foram classificados como caidores recorrentes.

5.9.2 Variáveis independentes

5.9.2.1 Variáveis sociodemográficas

As variáveis sociodemográficas foram coletadas por meio de questões estruturadas que verificaram: idade, sexo, situação conjugal, arranjo domiciliar, escolaridade, nível socioeconômico.

5.9.2.2 Dados clínicos

O perfil clínico de saúde foi observado através do relato da presença ou ausência de comorbidades referidas, uso de dispositivos para correção de déficits visuais, auditivos e para auxílio na marcha, medicamentos para uso contínuo, presença de depressão e ou ansiedade.

5.9.2.3 Características funcionais

A avaliação da Capacidade Funcional foi realizada através da aplicação das escalas Lawton e Brody a fim de verificar as atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD), determinando incapacidade, dependência parcial e dependência grave entre os idosos.

5.9.2.4 Autopercepção de saúde

A avaliação da percepção de saúde foi realizada através de questões que verificaram a percepção de saúde do idoso em relação a sua própria saúde, e ainda percepção da sua visão e audição. Para essa verificação era arguida a seguinte questão: “O(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde, como: (excelente,

muito boa; boa; regular; ruim)?” da mesma forma a pergunta era direcionada para visão e audição. No presente estudo essa variável foi categorizada para positiva (excelente, muito boa; boa) e negativa (regular; ruim).

5.9.2.5 Acesso e utilização de serviços de saúde

Foi observado qual tipo de serviço que os indivíduos participantes da pesquisa tinham acesso (público ou privado), e em caso de utilização do SUS qual serviço era utilizado (vacina, consultas, exames, internações). Qual serviço procurou quando em geral esta doente, caso não procure o motivo (porque não precisou; dificuldade de transporte; dificuldade de acesso/demanda reprimida), dificuldade financeira para pagar, porque não tem quem levar, porque tem medo de ir ao médico, por outra razão), e quais serviços mais utilizou nos últimos três meses (exame, tratamento fisioterapêutico, teve de ser socorrido na emergência, foi ao hospital/clinica para receber medicação, esteve internado em hospital ou clinica).

Abaixo, segue o Quadro 1 com as variáveis e agrupamentos para elucidar melhor a análise de dados:

Quadro 1 – Operacionalização das variáveis utilizadas no estudo

	Questão	Agrupamento
queda_2014	F.1) No último ano, o(a) sr(a) caiu alguma vez? (1) Sim. Quantas vezes? (2) Não	0 = não 2 = sim
quedarec_2014	"F1)" Sim Quantas vezes? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)	1 = uma queda 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = quedas recorrentes
idade_2014	A.1) Qual a idade do(a) sr(a)? anos completos	60 – 69 anos 70 – 79 anos 80 – 89 anos 90 anos ou mais
sexo_2014	A.2) Sexo: (1) Feminino (2) Masculino	0 = masculino 1 = feminino
anosescola_2014	A.4) Quantos anos completos o(a) sr(a) estudou?	0 anos (analfabeto) 1 – 4 anos 5 – 9 anos 10 – 14 anos 15 + anos

Continua

	Questão	Agrupamento
cor_2014	B.1) Qual a sua raça/cor da pele? (1) Branca (4) Parda (2) Preta (5) Indígena (3) Amarela (99) Não soube declarar	1 = branca 2 + 4 = afrodescendentes 3 + 5 + 99 = outras
conjuge_2014	B.2) Qual é a sua situação conjugal? (1) Solteiro (3) Viúvo (2) Casado/União (4) Separado/ Divorciado Estável (5) Outros	1 + 3 + 4 + 5 = sem companheiro 2 = com companheiro
residejunto_2014	B.3) O(a) sr(a) mora sozinho ou com mais alguém? (1) Reside só (2) Reside acompanhado	
abep_2014	B.4) Nível socioeconômico (critérios da ABEP) (1) A1 (2) A2 (3) B1 (4) B2 (5) C1 (6) C2 (7) D (8) E	1 + 2 = A 3 + 4 = B 5 + 6 = C 7 + 8 = D - E
autosaude_2014	D.1) O(a) sr(a) classificaria seu estado de saúde, como: (1) Excelente (4) Regular (2) Muito bom (5) Ruim (3) Bom	1 + 2 + 3 = positiva 4 + 5 = negativa
autovisao_2014	D.2) O(a) sr(a) classificaria sua visão, como: (1) Excelente (4) Regular (2) Muito bom (5) Ruim (3) Bom	1 + 2 + 3 = positiva 4 + 5 = negativa
autoaudicao_2014	D.4) O(a) sr(a) classificaria sua audição, como: (1) Excelente (4) Regular (2) Muito bom (5) Ruim (3) Bom	1 + 2 + 3 = positiva 4 + 5 = negativa
oculos_2014	D.3) O(a) sr(a) usa óculos ou lente de contato? (1) Sim (2) Não	
andar_2014	D6) O senhor tem alguma dificuldade para andar (1) Sim (2) Não	0 = não 1 = sim
ajuda1_2014	D7) O senhor precisa de ajuda para andar? (1) Não (4) Andador (2) Auxílio de ajuda (5) Cadeira de humana rodas (3) Bengalas ou muletas	nenhum 1 = auxílio de outra pessoa 3 + 4 + 5 = auxílio de dispositivos
aparaudicao_2014	D.5) O(a) sr(a) usa algum aparelho de audição? (1) Sim (2) Não	
probsaude_2014	D.18) O(a) sr(a) tem ou teve algum problema de saúde? (1) Sim (2) Não	
continuo_2014	E.1) O(a) sr(a) faz uso contínuo de algum remédio? (1) Sim. Caso positivo, quantos? (2) Não	
Independencia_Funcional2014	J.12) Classificação da capacidade funcional (1) 19 a 27 pts, independência (2) 10 a 18 pts, dependência parcial (3) pts para baixo, dependência importante	independência dependência parcial dependência importante

	Questão	Agrupamento
Ansiedade_2014	D.8) Durante as últimas 2 semanas, com que frequência, o(a) sr(a) foi incomodado/a pelos problemas abaixo?	
Depressão_2014	Ansiedade soma 1 e 2 Depressão soma 3 e 4	ausência presença
usasus_2014	D.9) O(a) sr(a) usa o sistema único de saúde, o sus? usa para que? (1) Não usa o SUS	
vacina_2014	(2) Vacinação	
consulta_2014	(3) Consultas	
exame_2014	(4) Exames	
internacao_2014	(5) Internações	
educativo_2014	(6) Participação em grupos educativos da UBS/Posto de Saúde	
planosaude_2014	D.10) O(a) sr(a) possui plano de saúde? (1) Sim (2) Não (99) Não sei	/
servsaude_2014	D.15) O(a) sr(a) está satisfeito com os serviços médico que utiliza normalmente? (1) Sim (3) Não utiliza serviços médicos ou não precisa consultar médico há muito tempo (2) Não (99) Não sei/Não me lembro	1 = sim 2 = não 3 + 99 = não utiliza ou não lembra
	D.16) Nos últimos três meses, o(a) sr(a): SIM – NÃO – NS/NL	
consulta1_2014	(1) Consultou o médico no consultório ou em casa	
exame1_2014	(2) Fez exames clínicos	
fisio1_2014	(3) Fez tratamento fisioterápico	
socorrido1_2014	(4) Teve de ser socorrido(a) na Emergência	
receber1_2014	(5) Foi ao hospital / clínica para receber medicação	
internado1_2014	(6) Esteve internado em hospital ou clínica	
dentista1_2014	(7) Foi ao dentista	
	D.17) Dos serviços acima, qual(is) o(a) sr(a) utilizou mais de uma vez?	
consulta2_2014	(1) Consultou o médico no consultório ou em casa	
exame2_2014	(2) Fez exames clínicos	
fisio2_2014	(3) Fez tratamento fisioterápico	
socorrido2_2014	(4) Teve de ser socorrido(a) na Emergência	
receber2_2014	(5) Foi ao hospital / clínica para receber medicação	
internado2_2014	(6) Esteve internado em hospital ou clínica	
dentista2_2014	(7) Foi ao dentista	
onde1_2014	F.2) Onde caiu? (1) Em casa (3) Em outro lugar (2) Na rua (99) NS/NL	
lugar1_2014	F.3) Em que lugar da casa o(a) sr(a) caiu? (1) No seu quarto (6) Na varanda (2) Na sala (7) Na escada (3) Na cozinha (8) Em outro cômodo (4) No banheiro (5) No corredor (99) Não sei / Não me lembro	
periodo1_2014	F.4) Em que período do dia aconteceu a queda? (1) Manhã (4) Madrugada (2) Tarde (99) Não sei/Não me lembro (3) Noite	

	Questão	Agrupamento
ajuda1_2014	F.5) O(a) sr(a) precisou de ajuda para se levantar após a queda? (1) Sim (2) Não (99) Não sei/Não me lembro	
consci1_2014	F.6) O(a) sr(a) perdeu a consciência após a queda? (1) Sim (2) Não (99) Não sei/Não me lembro	
auxilio1_2014	F.7) O(a) sr(a) estava usando muleta, bengala ou andador no momento da queda? (1) Sim (3) Não se aplica (2) Não (99) Não sei/Não me lembro	
procserv1_2014	F.8) Em consequência dessa queda, necessitou procurar algum serviço de saúde? (1) Sim (2) Não (99) Não sei/Não me lembro	
qualserv1_2014	F.9) Qual serviço o(a) sr(a) usou? (1) Consulta ambulatorial (UBS de saúde, consultório médico). (2) Consulta ambulatorial com realização de exames (raio-x, tomografia, ressonância, ultrassom). (3) Serviço de pronto-atendimento (pronto-socorro, unidade de pronto atendimento) (4) Internação hospitalar. (5) Não sei/Não me lembro	
tiposerv1_2014	F.10) Qual o tipo de serviço de saúde (1) Não procurou serviço de saúde. (2) Serviço Público. (3) Serviço Privado Liberal. (4) Serviço Privado Suplementar (Planos e Convênios). (5) Serviço Filantrópico. (6) Serviço Oferecido por Instituições de Ensino Superior Particular. (7) Outros. (99) Não sei/Não me lembro	

Fonte: A autora

5.10 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram digitados e organizados em um banco de dados utilizando a software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 15.0. O tratamento estatístico incluiu a codificação, digitação e edição dos dados. A digitação dos dados foi realizada por dois pesquisadores e confrontada posteriormente, minimizando possíveis inconsistências.

Inicialmente os dados foram submetidos à análise descritiva para a obtenção de medidas de proporção e de tendência central para a caracterização e estratificação da amostra. O teste Qui-quadrado de Pearson foi utilizado na análise bivariada para verificar a associação da variável queda com as variáveis independentes.

Para as análises multivariadas, foram incluídas no modelo as variáveis que alcançarem um valor de $p \leq 0,20$. A regressão de Poisson foi utilizada para o desfecho *queda*; e a Regressão Multinomial utilizada para análise da associação do desfecho *queda recorrente*, considerando-se nesta, três grupos (não caiu, caiu uma vez e queda recorrente), sendo não caiu, o grupo base ou de referência. A medida estimada foi a Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) permanecendo no modelo final aquelas que mantiveram um valor de $p < 0,10$. Foram utilizados os softwares SPSS 15.0 e STATA 13.0.

6 RESULTADOS

A média de idade dos participantes da pesquisa foi 73,84 anos (DP = 8,08), destes 66,3% eram do sexo feminino com média de escolaridade de 4,09 (DP= 3,34), sendo 13% analfabetos; 46,0% declararam-se afrodescentes. Em relação à situação conjugal 55,9% tinham companheiro e 87,9 % da amostra relatou morar acompanhados. Segundo critérios da ABEP 58,4% eram pertencentes ao nível socioeconômico C.

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG

continua

Variáveis	n	%
<i>Idade (anos)</i>		
60 – 69	118	37,7
70 – 79	138	43,8
80 – 89	52	16,5
90 ou mais	7	2,2
<i>Sexo</i>		
Masculino	106	33,6
Feminino	209	66,3
<i>Escolaridade (anos)</i>		
Analfabeto	55	13,0
1 – 4	196	62,1
5 – 9	73	17,3
10 – 14	26	6,1
15 ou mais	7	1,5
<i>Cor/raça</i>		
Branco	143	45,4
Preto	39	12,4
Amarelo	18	5,7
Pardo	106	33,6
Indígena	9	2,9
<i>Situação conjugal</i>		
Solteiro	13	4,1
Casado/união estável	176	55,9
Viúvo	100	31,7
Separado/divorciado	26	8,3
<i>Arranjo domiciliar</i>		
Só	38	12,1
Acompanhado	277	87,9

conclusão

Variáveis	n	%
<i>Nível socioeconômico</i>		
A2	5	1,6
B1	9	2,9
B2	75	23,8
C1	117	37,1
C2	67	21,3
D	39	12,9

Fonte: A autora

A classificação da autopercepção de saúde foi considerada positiva por 56,5% dos indivíduos, apesar de 88,3% terem declarado apresentar alguma morbidade. Com relação à autopercepção visual e auditiva, 54,9% e 28,6% dos idosos classificaram-nas como negativas. Além disso, 84,4% e 2,9% desta população informaram usar dispositivos para correção de déficits visuais e auditivos respectivamente e 91,7% fazem uso de 1 a 4 medicamentos de uso contínuo. A maior parte dos indivíduos 93,6% foi considerada independente funcionalmente, destes 15,5% relataram um quadro de depressão e 11,1% de ansiedade (Tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização clínica dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG

continua

Variáveis	n	%
<i>Autopercepção de saúde</i>		
Excelente	23	7,3
Muito bom	35	11,1
Bom	120	38,1
Regular	122	38,7
Ruim	15	4,8
<i>Autopercepção visual</i>		
Excelente	15	4,8
Muito boa	16	5,1
Boa	111	35,2
Regular	146	46,3
Ruim	27	8,6
<i>Autopercepção auditiva</i>		
Excelente	29	9,2
Muito boa	29	9,2
Boa	167	53,0
Regular	74	23,5
Ruim	16	5,1

Variáveis	n	%
<i>Dispositivo para correção de déficit visual</i>		
Sim	266	84,4
Não	49	15,6
<i>Dispositivo para correção de déficit auditivo</i>		
Sim	9	2,9
Não	306	97,1
<i>Auxílio para andar</i>		
Não	274	87,8
Auxílio de ajuda humana	16	5,1
Bengalas ou muletas	19	6,1
Andador	2	0,6
Cadeira de rodas	1	0,3
<i>Presença de morbidade</i>		
Não	37	11,8
Sim	278	88,2
<i>Uso de medicação contínua</i>		
Não	26	8,3
Sim	289	91,7
<i>Capacidade funcional</i>		
Independência	295	93,6
Dependência parcial	20	6,4
<i>Depressão</i>		
Ausência	266	84,4
Presença	49	15,6
<i>Ansiedade</i>		
Ausência	280	88,9
Presença	35	11,1

Fonte: A autora

A prevalência de quedas ocorridas no ano anterior à entrevista foi de 34,3% sendo que a maior parte, 23,5% desses idosos relatou ter caído apenas uma vez e 10,8% sofreram duas ou mais quedas, consideradas quedas recorrentes (Tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto à prevalência de quedas ocorridas no ano anterior

Variáveis	n	%
<i>Quedas</i>		
Não	207	65,7
Sim	108	34,3
<i>Quedas recorrentes</i>		
Não caiu	207	65,7
Caiu uma vez	74	23,5
Quedas recorrentes	34	10,8

Fonte: A autora

A maioria dos idosos da amostra, 96,5%, têm acesso e utilizam o SUS para pelo menos um ou mais serviços de saúde como vacinas (90,2%), consultas (68,3%), exames (62,5%), internação (58,7%) e grupo educativo (13,7%). Não obstante é possível observar que mesmo a maioria utilizando serviço público de saúde, 61,6% desses indivíduos informou possuir plano de saúde particular. E 79,7% relatou satisfação com serviços de saúde que têm acesso. Os serviços mais utilizados pelos idosos nos últimos 3 meses foram respectivamente consulta 76,5% e exames 58,4%. Sendo igualmente os dois serviços os que foram utilizados com maior frequência no período de 3 meses, respectivamente 40,6% e 30,5 (Tabela 5).

Tabela 5 – Caracterização dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto ao uso de serviços de saúde

Variáveis	n	%
<i>Usa SUS</i>		
Sim	304	96,5
Não	11	3,5
<i>Usa plano de saúde</i>		
Sim	194	61,6
Não	121	38,4
<i>Satisfação com serviços de saúde</i>		
Sim	251	79,7
Não	60	19,1
Não utiliza ou não lembra	4	1,3

Fonte: A autora

Ao verificarmos os dados dos idosos que sofreram quedas, em relação às características e cuidado dispensado aos idosos caidores, observou-se que a maior parte das quedas 60,2% ocorreu na casa do idoso, dessas os lugares mais prevalentes foram respectivamente 22,8% na escada e 17,5% cozinha. Sendo 41,7% das quedas no período da manhã. Sobre os cuidados dispensados após o evento, 51,9% precisou de auxílio para levantar e uma pequena parcela, 7,4% perdeu a consciência após a queda. O serviço público foi procurado por 66,7% dos idosos destes 36,1% optaram pelo serviço de pronto atendimento (Tabela 6).

Tabela 6 – Caracterização dos 315 idosos participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto às quedas e aos cuidados dispensados

continua

Variáveis	n	%
<i>Onde ocorreu a queda</i>		
Casa	65	60,2
Rua	32	29,6
Outro	10	9,3
Ns/nl	1	0,9
<i>Lugar onde ocorreu a queda</i>		
Quarto	8	14,0
Sala	7	12,3
Cozinha	10	17,5
Banheiro	6	10,5
Corredor	2	3,5
Varanda	9	15,8
Escada	13	22,8
Outro cômodo	10	17,5
<i>Período em que ocorreu a queda</i>		
Manhã	45	41,7
Tarde	35	32,4
Noite	24	22,2
Madrugada	3	2,8
Ns/nl	1	0,9
<i>Precisou de ajuda para levantar após a queda</i>		
Sim	56	51,9
Não	52	48,1
<i>Perdeu a consciência após a queda</i>		
Sim	8	7,4
Não	100	92,6
<i>Estava usando algum instrumento de auxílio</i>		
Sim	3	5,5
Não	52	94,5
<i>Procurou serviço de saúde em virtude da queda</i>		
Sim	39	36,1
Não	69	63,9

Variáveis / categorias	n	%
<i>Qual serviço usou</i>		
Ambulatorial	11	28,2
Ambulatorial com exame	5	12,8
Pronto atendimento	21	53,8
Internação	2	5,1
<i>Tipo de serviço de saúde utilizado</i>		
Público	26	66,7
Privado liberal	2	5,1
Privado suplementar	11	28,2

Fonte: A autora

Ao analisarmos informações dos idosos caídores recorrentes, o local de maior frequência do evento 59,2%, foi em casa destes 25% no quarto, 18,8% na cozinha e 16,7 na varanda, o período da manhã foi o de maior ocorrência de quedas, 47,3%. Destes idosos 41,9% necessitou de ajuda para levantar e apenas 12,2% utilizavam algum instrumento de auxílio durante a queda. Apesar da maior parte dos idosos que sofreram quedas recorrentes de maneira geral utilizar menos os serviços de saúde, 8,1% o serviço público continuou sendo o mais procurado após o evento por 83,3% dos indivíduos assim como o pronto atendimento por 66,7% dos idosos (Tabela 7).

Tabela 7 – Caracterização dos 315 idosos caídores recorrentes, participantes do Inquérito em Saúde de Juiz de Fora, MG quanto às quedas e aos cuidados dispensados

continua

Variáveis	n	%
<i>Onde ocorreu a queda recorrente</i>		
Casa	42	59,2
Rua	25	35,2
Outro	4	5,6
<i>Lugar onde ocorreu a queda recorrente</i>		
Quarto	12	25,0
Sala	4	8,3
Cozinha	9	18,8
Quarto	12	25,0
Banheiro	2	4,2
Corredor	1	2,1
Varanda	8	16,7
Escada	6	12,5
Outro cômodo	6	12,5

Variáveis / categorias	n	%
<i>Período em que ocorreu a queda recorrente</i>		
Manhã	35	47,3
Tarde	26	35,1
Noite	7	9,5
Madrugada	1	1,4
Não soube/não lembra	5	6,8
<i>Precisou de ajuda para levantar na queda recorrente</i>		
Sim	31	41,9
Não	43	58,1
<i>Perdeu a consciência na queda recorrente</i>		
Não	62	83,8
Sim	12	16,2
<i>Estava usando algum instrumento de auxílio na queda recorrente</i>		
Sim	5	6,8
Não	36	48,6
Não se aplica	33	44,6
<i>Procurou serviço de saúde em virtude da queda recorrente</i>		
Sim	6	8,1
Não	68	91,9
<i>Qual serviço usou na queda recorrente</i>		
Ambulatorial	1	16,7
Pronto atendimento	4	66,7
Internação	1	16,7
<i>Tipo de serviço de saúde utilizado na queda recorrente</i>		
Público	5	83,3
Privado suplementar	1	16,7

Fonte: a autora

Na Tabela 8 são apresentadas as prevalências e razões de prevalência de quedas segundo variáveis sócio-demográficas selecionadas. Indivíduos com 80 anos ou mais (RP = 1,8; $p < 0,001$), sem companheiro (RP = 1,4; $p < 0,014$) e pertencentes às classes socioeconômicas “D/E” (RP = 1,6; $p < 0,047$), segundo critérios da ABEP encontraram-se com risco maior de sofrer quedas.

Tabela 8 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de quedas segundo o perfil sociodemográfico de idosos. Juiz de Fora, MG, 2016

Variáveis	n	Prevalência			p
		Não n (%)	Sim n (%)	RP (Bruta) (IC 95%)	
<i>Faixa etária (anos)</i>					
60-69	118	85 (72,0)	33 (28,0)	1	0,498
70-79	138	94 (68,1)	44 (31,9)	1,1 (0,7 – 1,6)	0,001
≥ 80	59	28 (47,5)	31 (34,5)	1,8 (1,2 – 2,7)	
<i>Sexo</i>					
Masculino	106	77 (72,6)	29 (27,4)	1	0,075
Feminino	209	130 (62,2)	79 (37,8)	1,3 (0,9 – 1,9)	
<i>Cor/raça</i>					
Branco	143	93 (65,0)	50 (35,0)	1	0,648
Afrodscendentes	145	98 (67,6)	47 (32,4)	0,9 (0,6 – 1,2)	0,555
Outros	27	16 (59,3)	11 (40,7)	1,1 (0,7 – 1,9)	
<i>Situação conjugal</i>					
Tem companheiro	176	126 (71,6)	50 (28,4)	1	0,014
Sem companheiro	139	81 (58,3)	58 (41,7)	1,4 (1,8 – 1,99)	
<i>Arranjo domiciliar</i>					
Reside acompanhado		180 (65,0)	97 (35,0)	1	0,477
Reside só	277	27 (71,0)	11 (29,0)	0,8 (0,4 – 1,3)	
<i>Grau de instrução</i>					
0 – 4 anos	225	142 (63,1)	83 (36,9)	1	0,161
5 – 9 anos	60	44 (73,3)	16 (26,7)	0,7 (0,4 – 1,1)	0,480
≥ 10 anos	30	21 (70,0)	9 (30,0)	0,8 (0,4 – 1,4)	
<i>Nível socioeconômico (ABEP)</i>					
Classe a/b	89	64 (71,9)	25 (28,1)	1	0,280
Classe c	184	120 (65,2)	64 (34,8)	1,2 (0,8 – 1,8)	0,047
Classe d/e	42	23 (54,8)	19 (45,2)	1,6 (1,0 – 2,5)	

Legenda: RP – Razão de Prevalência
 IC – Intervalo de Confiança
 ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

Fonte: A autora

Segundo as variáveis apresentadas na Tabela 9 em relação ao perfil de saúde, a prevalência de quedas tornou-se relevante aos idosos com autopercepção visual (RP = 1,3; $p < 0,042$) e auditiva (RP = 1,5; $p < 0,004$) negativas, não utilizavam dispositivos para correção do déficit visual (RP = 1,4; $p < 0,029$), utilizavam ajuda humana para locomoção (RP = 1,7; $p < 0,018$), e que apresentaram alguma dificuldade para andar (RP = 1,5; $p < 0,008$), dependentes funcionais parciais (RP = 1,6; $p < 0,019$).

Tabela 9 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de quedas segundo o perfil de saúde de idosos. Juiz de Fora, MG, 2016

continua

Variáveis	Risco para ocorrência de quedas				
	n	Não n (%)	Sim n (%)	RP (robusta) (IC 95%)	p
<i>Autopercepção de saúde</i>					
Positiva	178	124 (69,7)	54 (30,3)	1	0,092
Negativa	137	83 (60,6)	54 (39,4)	1,2 (0,9 – 1,7)	
<i>Autopercepção de visual</i>					
Positiva	142	102 (71,8)	40 (28,2)	1	0,042
Negativa	173	105 (60,7)	68 (39,3)	1,3 (1,0 – 1,9)	
<i>Autopercepção de auditiva</i>					
Positiva	225	158 (70,2)	67 (29,8)	1	0,004
Negativa	90	49 (54,4)	41 (45,6)	1,5 (1,1 – 2,0)	
<i>Uso de dispositivo de correção visual</i>					
Sim	266	181(60,0)	85 (40,0)	1	0,029
Não	49	26 (53,1)	23 (46,9)	1,4 (1,0 – 2,0)	
<i>Uso de dispositivo de correção auditiva</i>					
Sim	9	5 (55,6)	4 (44,4)	1	0,482
Não	306	202 (66,0)	104 (34,0)	0,7 (0,3 – 1,6)	
<i>Auxílio para andar</i>					
Nenhum	274	186 (67,9)	88 (32,1)	1	0,018
Auxílio de outra pessoa	16	7 (43,7)	9 (56,3)	1,7 (1,0 – 2,7)	
Auxílio de dispositivos	25	14 (56,0)	11(44,0)	1,3 (0,8 – 2,2)	
<i>Dificuldade para andar</i>					
Não	192	137 (71,3)	55 (28,7)	1	0,008
Sim	123	70 (56,9)	53 (43,1)	1,5 (1,1 – 2,0)	
<i>Presença de morbidade</i>					
Não	37	25 (67,6)	12 (32,4)	1	0,803
Sim	278	182 (65,5)	96 (34,5)	1,0 (0,6 – 1,7)	
<i>Medicação de uso contínuo</i>					
Não	26	20 (70,9)	6 (29,1)	1	0,247
Sim	289	187 (64,7)	102 (34,3)	1,5 (0,3 – 3,14)	
<i>Independência funcional</i>					
Independência	295	198 (67,2)	97 (32,9)	1	0,019
Dependência parcial	20	9 (45,0)	11 (55,0)	1,6 (1,0 – 2,5)	
<i>Nível de depressão</i>					
Ausência	266	179 (67,3)	87 (32,7)	1	0,149
Presença	49	28 (57,1)	21 (42,9)	1,3 (0,9 – 1,8)	
<i>Nível de ansiedade</i>					
Ausência	280	182 (65,0)	98 (35,0)	1	0,468
Presença	35	25 (71,4)	10 289,6)	0,8 (0,4 – 1,4)	
<i>Usa SUS</i>					
Sim	304	200 (65,8)	104 (34,2)	1	0,881
Não	11	7 (63,6)	4 (36,4)	1,0 (0,4 – 2,3)	
<i>Usa plano de saúde</i>					
Sim	194	125 (64,4)	69 (35,6)	1	0,547
Não	121	82 (37,8)	39 (32,2)	0,9 (0,6 – 1,2)	

conclusão

Variáveis	Risco para ocorrência de quedas				<i>p</i>
	n	Não n (%)	Sim n (%)	RP (robusta) (IC 95%)	
<i>Satisfação com serviços de saúde</i>					0,290
Sim	251	161 (64,1)	90 (35,9)	1	
Não	60	43 (71,7)	17 (28,3)	0,8 (0,5 – 1,2)	

Legenda: RP – Razão de Prevalência
IC – Intervalo de Confiança
SUS – Sistema Único de Saúde

Fonte: A autora

A análise multivariada foi realizada, incluindo as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$. Em seguida foram retiradas da análise, uma a uma, as variáveis que apresentaram valor de $p > 0,10$ pela ordem decrescente de significância, até alcançar o modelo em que todas as variáveis tivessem o valor de $p < 0,10$, conforme descrito na Tabela 10.

Tabela 10 – Análise multivariada: distribuição das razões de prevalência ajustada, intervalos de confiança e valor de p segundo as variáveis selecionadas

Variáveis predictoras	RP (Bruta)	IC 95%	<i>p</i>	RP (Ajustada)	IC 95%	<i>p</i>
<i>Faixa etária (anos)</i>			0,498			0,505
60 – 69	1		0,001	1		0,002
70 – 79	1,1	(0,7– 1,6)		1,1	(0,7– 1,6)	
80 ou mais	1,8	(1,2 – 2,7)		1,7	(1,2 – 2,5)	
<i>Sexo</i>			0,075			0,037
Masculino	1			1		
Feminino	1,3	(0,9 – 1,9)		1,4	(1,0 – 2,0)	
<i>Autopercepção visual</i>			0,042			0,082
Positiva	1			1		
Negativa	1,3	(1,0 – 1,9)		1,3	(0,9 – 1,8)	
<i>Autopercepção auditiva</i>			0,004			0,037
Positiva	1			1		
Negativa	1,5	(1,1 – 2,0)		1,3	(1,0 – 1,8)	
<i>Dispositivo visual</i>			0,029			0,061
Sim	1			1		
Não	1,4	(1,0 – 2,0)		1,3	(0,9 – 1,9)	

Fonte: A autora

Na análise multivariada confirmou-se a associação dos fatores: Idade ≥ 80 anos de idade (RP = 1,7; $p < 0,002$), assim como ser do sexo feminino (RP = 1,4; $p < 0,037$), possuir uma autopercepção visual (RP = 1,3; $p < 0,082$) e auditiva (RP = 1,3; $p < 0,037$) negativas, não usar dispositivo para correção visual (RP = 1,3; $p < 0,061$) com a maior risco do idoso sofrer quedas.

Analisando conjuntamente as prevalências segundo o número de quedas sofridas, ou seja, se o indivíduo caiu uma vez, ou teve quedas recorrente e os fatores associados, observamos nas Tabelas 11 e 12, que indivíduos com idade ≥ 80 anos, do sexo feminino, sem companheiro, pertencentes à classe socioeconômica segundo critérios da ABEP “D/E”, com autopercepção visual e auditiva negativas, com dificuldade para andar e que não utilizavam dispositivo para correção visual apresentaram risco maior de sofrer uma queda ou quedas recorrentes. Observando que na maioria destes fatores com exceção da idade e não utilização de dispositivos para correção visual, o risco tornou-se ainda maior nos indivíduos que sofreram quedas recorrentes.

Tabela 11 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de ocorrência e recorrência de quedas segundo o perfil sociodemográficos. Juiz de Fora, MG

continua

Variáveis	Risco para ocorrência de uma queda		Risco para ocorrência de quedas recorrentes	
	RP (Bruta) (IC 95%)	<i>p</i>	RP (Bruta) (IC 95%)	<i>p</i>
<i>Faixa etária (anos)</i>				
60-69	1		1	
70-79	1,3 (0,7– 2,4)	0,385	1,9 (0,4– 2,35)	0,976
80 ou mais	2,7 (1,3 – 5,7)	0,007	3,0 (1,8 – 7,7)	0,021
<i>Sexo</i>				
Masculino	1		1	
Feminino	1,4 (0,8 – 2,6)	0,174	1,9 (0,8– 4,4)	0,128
<i>Cor/raça</i>				
Branco	1		1	
Afrodscendentes	1,0 (0,5 – 1,8)	0,889	0,6 (0,3– 1,3)	0,266
Outros	1,6 (0,6 – 4,2)	0,262	0,6 (0,1– 2,9)	0,535
<i>Situação Conjugal</i>				
Tem companheiro	1		1	
Sem companheiro	1,7 (1,0 – 2,9)	0,044	1,9 (0,9 – 4,1)	0,07

Variáveis	Risco para ocorrência de uma queda		Risco para ocorrência de quedas recorrentes		conclusão
	RP (Bruta)	<i>p</i>	RP (Bruta)	<i>p</i>	
	(IC 95%)		(IC 95%)		
<i>Arranjo Domiciliar</i>					
Reside acompanhado	1		1		
Reside só	0,4 (0,1 – 1,3)	0,152	1,4 (0,5 – 3,7)	0,472	
<i>Grau de Instrução (anos)</i>					
0 – 4	1		1		
5 – 9	0,4 (0,2 – 1,0)	0,075	0,9 (0,3 – 2,3)	0,896	
10 ou mais	0,6 (0,2 – 1,7)	0,444	0,8 (0,2 – 3,0)	0,798	
<i>Nível socioeconômico (ABEP)</i>					
Classe A/B	1		1		
Classe C	1,6 (0,8 – 3,0)	0,152	0,9 (0,3 – 2,2)	0,905	
Classe D/E	1,7 (0,6 – 4,3)	0,241	2,7 (0,9 – 7,8)	0,054	

Fonte: A autora

Tabela 12 – Prevalência e razão de prevalência (RP) de ocorrência e recorrência de quedas segundo o perfil de saúde. Juiz de Fora, MG

continua

Variáveis	Risco para ocorrência de uma queda		Risco para ocorrência de quedas recorrentes	
	RP (robusta)	<i>p</i>	RP (robusta)	<i>p</i>
	(IC 95%)		(IC 95%)	
<i>Autopercepção de saúde</i>				
Positiva	1		1	
Negativa	1,4 (0,8 – 2,4)	0,203	1,6 (0,8 – 2,4)	0,163
<i>Autopercepção de visual</i>				
Positiva	1		1	
Negativa	1,4 (0,8 – 2,4)	0,198	2,3 (1,0 – 5,1)	0,035
<i>Autopercepção de auditiva</i>				
Positiva	1		1	
Negativa	1,6 (0,9 – 2,9)	0,92	2,8 (1,3 – 6,0)	0,006
<i>Uso de dispositivo de correção visual</i>				
Sim	1		1	
Não	2,2 (1,2 – 4,3)	0,019	1,2 (0,4 – 3,3)	0,73
<i>Uso de dispositivo de correção auditiva</i>				
Sim	1		1	
Não	0,8 (0,1 – 2,5)	0,473	0,5 (0,9 – 7,2)	0,856

conclusão

Variáveis	Risco para ocorrência de uma queda		Risco para ocorrência de quedas recorrentes	
	RP (robusta) (IC 95%)	<i>p</i>	RP (robusta) (IC 95%)	<i>p</i>
<i>Auxílio para andar</i>				
Nenhum	1		1	
Auxílio outra pessoa	3,1 (1,0 – 9,2)	0,042	1,8 (0,3 – 9,6)	0,439
Auxílio de dispositivos	1,5 (0,5 – 4,0)	0,368	1,8 (0,5 – 6,1)	0,288
<i>Dificuldade para andar</i>				
Não	1		1	
Sim	1,7 (1,0 – 3,0)	0,041	2,2 (1,0 – 4,5)	0,035
<i>Presença de morbidade</i>				
Não	1		1	
Sim	0,7 (0,3 – 1,6)	0,539	4,5 (0,5 – 34,7)	0,146
<i>Medicação de uso contínuo</i>				
Não	1		1	
Sim	1,8 (0,6 – 5,6)	0,268	1,7 (0,3 – 7,6)	0,484
<i>Independência funcional</i>				
Independência	1		1	
Dependência parcial	1,5 (0,5 – 4,9)	0,418	4,7 (1,5 – 14,2)	0,006
<i>Nível de depressão</i>				
Ausência	1		1	
Presença	1,6 (0,8 – 3,2)	0,170	1,3 (0,5 – 3,6)	0,524
<i>Nível de ansiedade</i>				
Ausência	1		1	
Presença	1,0 (0,4 – 2,2)	0,985	0,2 (0,02 – 1,6)	0,146
<i>Usa SUS</i>				
Sim	1		1	
Não	0,7 (0,1 – 3,9)	0,777	1,7 (0,3 – 9,0)	0,482
<i>Usa plano de saúde</i>				
Sim	1		1	
Não	0,9 (0,5 – 1,6)	0,789	0,7 (0,3 – 1,5)	0,422
<i>Satisfação com serviços de saúde</i>				
Sim	1		1	
Não	0,6 (0,3 – 1,7)	0,269	0,8 (0,3 – 2,0)	0,648
Não utiliza ou não lembra	0,9 (0,8 – 8,5)	0,902	4,6 (1,3 – 6)	< 0,001

Fonte: A autora

A análise multivariada Multinomial foi realizada incluindo as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$. Em seguida foram retiradas da análise, uma a uma, as variáveis que apresentaram valor de $p > 0,10$ pela ordem decrescente de significância, até alcançar o modelo em que todas as variáveis tivessem o valor de p

< 0,10, a fim de observar os fatores que permaneciam associados em ambos os desfechos. Conforme descrito na Tabela 13.

Tabela 13 – Análise multivariada multinomial: distribuição das razões de prevalência ajustada, intervalos de confiança e valor de p segundo as variáveis selecionadas

Variáveis preditoras	RP (Bruta)	IC 95%	p	RP (Ajustada)	IC 95%	p
Quedas						
<i>Faixa etária</i>						
60 – 69 anos	1			1		
70 – 79 anos	1,3	(0,7 – 2,4)	0,385	1,3	(0,1 – 0,8)	0,013
≥ 80 anos	2,7	(1,3 – 5,7)	0,007	1,4	(0,2 – 0,9)	0,046
<i>Sexo</i>						
Masculino	1			1		
Feminino	1,4	(0,8 – 2,6)	0,174	1,8	(0,9 – 3,3)	0,060
<i>Dispositivo visual</i>						
Sim	1			1		
Não	2,2	(1,2 – 4,3)	0,019	2,2	(1,0 – 4,5)	0,032
Quedas recorrentes						
<i>Faixa etária</i>						
60 – 69 anos	1			1		
70 – 79 anos	0,9	(0,4 – 2,3)	0,976	1,3	(0,1 – 0,9)	0,047
≥ 80 anos	3	(1,8 – 7,7)	0,021	1,3	(0,1 – 0,8)	0,029
<i>Autopercepção visual</i>						
Positiva	1			1		
Negativa	2,3	(1,0 – 5,1)	0,035	2	(0,9 – 4,6)	0,080
<i>Autopercepção auditiva</i>						
Positiva	1			1		
Negativa	2,8	(1,3 – 6,0)	0,006	2,4	(1,1 – 5,4)	0,021

Fonte: A autora

Após análise multivariada multinomial confirmou-se a associação de ocorrência de uma queda com os fatores: Faixa etária de 70 a 79 anos (RP = 1,4; $p < 0,046$), ser do sexo feminino (RP = 1,8; $p < 0,061$) e não usar dispositivo para correção visual (RP = 2,2; $p < 0,032$). Em relação aos indivíduos que sofreram quedas recorrentes a associação se confirma pela presença em conjunto dos fatores: possuir uma autopercepção visual (RP = 2,0; $p < 0,080$) e auditiva (RP = 2,4; $p < 0,021$) negativas, e ter idade ≥ 80 anos (RP = 1,3; $p < 0,029$), com a maior risco do idoso sofrer quedas.

7 DISCUSSÃO

A discussão está apresentada nos artigos 1 e 2 que estão formatados de acordo com as revistas a que foram submetidos. São eles:

- Artigo 1: Prevalência de quedas e recorrência associadas a déficit visual e auditivo autopercebidos em idosos.
- Artigo 2: Quedas e sua recorrência em idosos: fatores ambientais, físicos funcionais, acesso aos serviços de saúde e gravidade associados ao evento.

7.1 ARTIGO 1: PREVALÊNCIA DE QUEDAS E RECORRÊNCIA ASSOCIADAS A DÉFICIT VISUAL E AUDITIVO AUTOPERCEBIDOS EM IDOSOSⁱ

ⁱ Este artigo foi elaborado e formatado de acordo com as normas da revista Cadernos de Saúde Pública, para a qual foi submetido.

7.2 ARTIGO 2: QUEDAS E SUA RECORRÊNCIA EM IDOSOS: FATORES AMBIENTAIS, FÍSICOS FUNCIONAIS, ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE E GRAVIDADE ASSOCIADOS AO EVENTOII²

² Este artigo foi elaborado e formatado de acordo com as normas da revista Cadernos de Saúde Pública, para a qual foi submetido.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados demonstram que a prevalência de queda e recorrência entre os idosos investigados foram altas e sugere que idosos com déficit visual e auditivo autopercebidos em conjunto com não utilização de dispositivo para correção visual, idade superior a 80 anos, do sexo feminino apresentam uma chance maior de sofrer quedas, e que tais fatores apresentam risco aumentado se o desfecho for à recorrência de quedas, atentamos para a forte relação da perda auditiva autopercebida e a ocorrência e recorrência de quedas mesmo que a autopercepção auditiva negativa seja relatada por um número menor de idosos do que a positiva. Ressaltando baixa utilização de dispositivos para correção auditiva por esses indivíduos.

Obtivemos ainda maior conhecimento sobre o perfil de idosos mais propensos a queda e queda recorrente além das características das quedas, acesso e serviços que utilizam ou não após ocorrência da mesma, gravidade e influências desses fatores sobre a queda. Permitindo traçar estratégias para prevenção de quedas nos domicílios de idosos, assim como planejamento de políticas públicas e de saúde que sejam mais efetivas para esse público, ao conhecer suas demandas de saúde, aos serviços que ainda não tem acesso, ao desconhecimento do idoso e de seus cuidadores após a ocorrência de queda sobre qual serviço procurar, e medidas de educação e saúde que permitam a orientação e prevenção da queda e da queda recorrente com isso diminuindo o risco de queda e possível medo de cair, fator que foi tão importante em nosso estudo podendo tornar esse idoso mais predisposto à queda.

O déficit auditivo pode contribuir para um aumento do risco de queda nos idosos. Existem poucas evidências sobre a relevância deste déficit sensorial comparada aos outros sistemas sensoriais (visão e equilíbrio). Estratégias que podem reduzir o risco de queda em idosos com deficiência auditiva poderia incluir o aumento do uso de aparelhos auditivos e técnicas de mobilização mais seguras no seu ambiente. Sugerimos que essas estratégias sejam avaliadas em ensaios controlados randomizados de prevenção de quedas.

Sendo assim, a abordagem da perda auditiva em idosos é, sem dúvida, uma prática que deve ser adotada pelos profissionais e gestores de saúde, e garantir que as próteses auditivas funcionais estejam ao alcance do idoso

REFERÊNCIAS

ABDELHAFIZ, A.; AUSTIN, C. Visual factors should be assessed in older people presenting with falls or hip fracture. **Age and Ageing**, Oxford, v. 32, n. 1, p. 26–30, 2003.

AGOSTINHO, M. et al. Autopercepção da saúde entre usuários da Atenção Primária em Porto Alegre, RS. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 17, p. 9–15, 2010.

AIRES, M.; PASKULIN, L.; MORAIS, E. Capacidade funcional de idosos mais velhos: estudo comparativo em três regiões do Rio Grande do Sul. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 11–17, 2010.

AL-AAMA, T. Falls in the elderly: spectrum and prevention. **Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien**, Don Mills, v. 57, n. 7, p. 771–776, 2011.

ALMEIDA, O. Mini exame dos estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 56, n. 3B, p. 605–612, 1998.

ALVARES, L.; LIMA, R.; SILVA, R. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 31–40, 2010.

ALVES, L. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924–1930, 2007.

ALVES, L.; LEITE, I.; MACHADO, C. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 468–478, 2010.

AMBROSE, A.; PAUL, G.; HAUSDORFF, J. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. **Maturitas**, Limerick, v. 75, n. 1, p. 51–61, 2013.

ANDRADE, L. et al. Políticas públicas para pessoas idosas no Brasil: uma revisão integrativa. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3543–3552, 2013.

ARANDA-GALLARDO, M. et al. Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. **BMC health services research**, London, v. 13, p. 122, 2013.

ARAÚJO, D. et al. Análise de custo-efetividade do ácido zoledrônico na prevenção da fratura osteoporótica proximal de fêmur no cenário do Sistema Suplementar de Saúde Brasileiro. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 357–368, 2008.

ARNDT, A.; TELLES, J.; KOWALSKI, S. O custo direto da fratura de fêmur por quedas em pessoas idosas: análise no setor privado de saúde na cidade de Brasília, 2009. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 221–231, 2011.

BARALDI, G.; ALMEIDA, L.; BORGES, A. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 73, n. 1, p. 64–70, 2007.

BARBOSA, K. et al. Caracterização das quedas referidas por idosos. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 168–175, 2014.

BERLEZI, E. et al. Programa de Atenção ao Idoso: relato de um modelo assistencial. **Texto e Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 368–370, 2011.

BERTOLUCCI, P. et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 1–7, 1994.

BONARDI, G.; SOUZA, V.; MORAES, J. Incapacidade funcional e idosos: um desafio para os profissionais de saúde. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 138–139, 2007.

BORGES, A. et al. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 79–86, 2014.

BORTOLI, C. et al. Equilíbrio, quedas e funcionalidade em idosos com alteração da função cognitiva. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 587–597, 2015.

BÓS, A. M.; BÓS, Â. J. Determinantes na escolha entre atendimento de saúde privada e pública por idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 113–120, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de Saúde da Família**. Brasília: MS, 1994a.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 jan. 1994b. Sec. 1, p. 77.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 out. 2006. Sec. 1, p. 142.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nºs 1 a 6/94, pelas Emendas constitucionais nºs 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no **186/2008**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3B, p. 777–781, 2003.

BUENO-CAVANILLAS, A. et al. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. **European Journal of Epidemiology**, Dordrecht, v. 16, n. 9, p. 849–859, 2000.

BUKSMAN, S. et al. **Projeto Diretrizes**: quedas em idosos: prevenção. São Paulo: Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina, 2008.

CAMERON, M. H.; NILSAGÅRD, Y. E. Measurement and treatment of imbalance and fall risk in multiple sclerosis using the international classification of functioning, disability and health model. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, Philadelphia, v. 24, n. 2, p. 337–354, 2013.

CARDOSO, F. P.; GONÇALVES, A. K. Associação entre domínio de capacidade funcional (SF-36), medo de cair e histórico de quedas em idosos ativos. **Ciência em Movimento - Biociências e Saúde**, Porto Alegre, v. 18, n. 36, p. 1–8, 2016.

CARVALHO FILHO, E. Fisiologia do Envelhecimento. In: NETTO, M. (Org.). **Tratado de Gerontologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 105–119.

CHIA, E.-M. et al. Hearing impairment and health-related quality of life: the Blue Mountains Hearing Study. **Ear and Hearing**, Baltimore, v. 28, n. 2, p. 187–195, 2007.

CONFORTIN, S. C. et al. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 1049–1060, 2015.

CRUZ, D. T. DA et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 138–146, 2012.

DALTON, D. S. et al. The impact of hearing loss on quality of life in older adults. **The Gerontologist**, Cary, v. 43, n. 5, p. 661–668, 2003.

DE BOER, M. R. et al. Different aspects of visual impairment as risk factors for falls and fractures in older men and women. **Journal of Bone and Mineral Research**, Washington, v. 19, n. 9, p. 1539–1547, 2004.

DEL DUCA, G.; ANTES, D. L.; HALLAL, P. C. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 68–76, 2013.

DHITAL, A.; PEY, T.; STANFORD, M. R. Visual loss and falls: a review. **Eye**, London, v. 24, n. 9, p. 1437–1446, 2010.

DINIZ, B. S. DE O.; VOLPE, F. M.; TAVARES, A. R. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 13–17, 2007.

DIONYSSIOTIS, Y. Analyzing the problem of falls among older people. **International Journal of General Medicine**, Auckland, v. 5, p. 805–813, 2012.

DOURADO, M. et al. Consciência da doença na demência: resultados preliminares em pacientes com doença de Alzheimer leve e moderada. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 63, n. 1, p. 114–118, 2005.

FERREIRA, O. G. L. et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto e Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 513–518, 2012.

FHON, J. R. S. et al. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 266–273, 2013.

FIALHO, C. B. et al. Capacidade funcional e uso de serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, p. 599–610, 2014.

FIEDLER, M. M.; PERES, K. G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 409–415, 2008.

FINK, H. A.; KUSKOWSKI, M. A.; MARSHALL, L. M. Association of stressful life events with incident falls and fractures in older men: The Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study. **Age and Ageing**, Oxford, v. 43, n. 1, p. 103–108, 2014.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, Oxford, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975.

FONSECA, M. G. U. P. et al. Papel da autonomia na autoavaliação da saúde do idoso. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 159–165, 2010.

FONSECA, R.; MOURA, M. Fatores de risco para quedas em idosos. **Revista Interdisciplinar**, Teresina, v. 9, n. 2, p. 206–215, 2016.

GALIZIA, G. et al. Association between nocturia and falls-related long-term mortality risk in the elderly. **Journal of the American Medical Directors Association**, New York, v. 13, n. 7, p. 640–644, 2012.

GAWRYSZEWSKI, V. P. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 162–167, 2010.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; JORGE, M. H. P. DE M.; KOIZUMI, M. S. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 97–103, 2004.

GRIMM, D.; MION, L. C. Falls resulting in traumatic injury among older adults: nursing care issues. **AACN advanced critical care**, Hagerstown, v. 22, n. 2, p. 161–168, 2011.

HOCHBERG, C. et al. Association of vision loss in glaucoma and age-related macular degeneration with IADL disability. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**, Brookline, v. 53, n. 6, p. 3201–3206, 2012.

HÖFELMANN, D. A.; GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S. Self-rated health in Brazilian adults and elderly: data from the National Household Sample Survey 2008. **Salud Publica de Mexico**, Ciudad de Mexico, v. 56, n. 6, p. 603–611, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**: Minas Gerais - Juiz de Fora. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=313670>>. Acesso em: 26 out. 2016.

JANUÁRIO, F.; AMARAL, C. Fisiologia do equilíbrio. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação**, Gaia, v. 19, n. 2, p. 31–37, 2010.

JARDIM, R.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Autorrelato e relato de informante secundário na avaliação da saúde em idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1120–1129, 2010.

JIAM, N. T.-L.; LI, C.; AGRAWAL, Y. Hearing loss and falls: A systematic review and meta-analysis. **The Laryngoscope**, Philadelphia, v. 126, n. 11, p. 2587–2596, 2016.

KAMIL, R. J. et al. Association of Hearing Impairment With Incident Frailty and Falls in Older Adults. **Journal of Aging and Health**, Newbury Park, v. 28, n. 4, p. 644–660, 2016.

KANNUS, P. et al. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. **Lancet**, London, v. 366, n. 9500, p. 1885–1893, 2005.

KARUKA, A. H.; SILVA, J. A. M. G.; NAVEGA, M. T. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 15, n. 6, p. 460–466, 2011.

KELLOGG INTERNATIONAL WORK GROUP ON THE PREVENTION OF FALLS BY THE ELDERLY et al. **The prevention of falls in later life: a report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly**. Copenhagen: The Medical Faculties of the Universities of Copenhagen and Aarhus, and the Danish National Board of Health by Ugeskrift for Læger in cooperation with the University of Michigan and the University of Copenhagen, 1987.

KELSEY, J. L. et al. Indoor and outdoor falls in older adults are different: the maintenance of balance, independent living, intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, Malden, v. 58, n. 11, p. 2135–2141, 2010.

KROENKE, K. et al. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. **Psychosomatics**, Oxford, v. 50, n. 6, p. 613–621, 2009.

LAKS, J. et al. Prevalência de comprometimento cognitivo e funcional em idosos residentes em uma comunidade: importância da avaliação das atividades de vida diária. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 63, n. 2A, p. 207–212, 2005.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **The Gerontologist**, St. Louis, v. 9, n. 3, p. 179–186, 1969.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 745–757, 2003.

LIMA-COSTA, M. F.; LOYOLA FILHO, A. I.; MATOS, D. L. Tendências nas condições de saúde e uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2467–2478, 2007.

LIN, F. R. et al. Hearing loss and cognitive decline in older adults. **JAMA internal medicine**, Chicago, v. 173, n. 4, p. 293–299, 2013.

LIN, F. R.; FERRUCCI, L. Hearing Loss and Falls Among Older Adults in the United States. **Archives of internal medicine**, Chicago, v. 172, n. 4, p. 369–371, 2012.

LIN, F. R.; NIPARKO, J. K.; FERRUCCI, L. Hearing Loss Prevalence in the United States. **Archives of internal medicine**, Chicago, v. 171, n. 20, p. 1851–1852, 2011.

LOPEZ, D. et al. Falls, injuries from falls, health related quality of life and mortality in older adults with vision and hearing impairment--is there a gender difference? **Maturitas**, Limerick, v. 69, n. 4, p. 359–364, 2011.

LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 712–719, 2006.

LÖWE, B. et al. A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 122, n. 1–2, p. 86–95, 2010.

LOYOLA FILHO, A. I. et al. Fatores associados à autoavaliação negativa da saúde entre idosos hipertensos e/ou diabéticos: resultados do projeto Bambuí. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 559–571, 2013.

MACEDO, B. G. DE et al. Impacto das alterações visuais nas quedas, desempenho funcional, controle postural e no equilíbrio dos idosos: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 419–432, 2008.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Taguatinga, v. 13, n. 1, p. 37–44, 2008.

MAIA, B. C. et al. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 381–393, 2011.

MARAFON, L. P. et al. Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 799–807, 2003.

MARQUES, A. C. O.; KOZLOWSKI, L.; MARQUES, J. M. Reabilitação auditiva no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 70, n. 6, p. 806–811, 2004.

MATTOS, L. C.; VERAS, R. P. A prevalência da perda auditiva em uma população de idosos da cidade do Rio de Janeiro: um estudo seccional. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 73, n. 5, p. 654–659, 2007.

MEDEIROS, S. M. et al. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3377–3386, 2016.

MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1209–1218, 2008.

MESSIAS, M.; NEVES, R. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 275–282, 2009.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Manual do prontuário de saúde da família**. Belo Horizonte: SES/MG, 2008.

MUIR, J. W. et al. Dynamic parameters of balance which correlate to elderly persons with a history of falls. **PloS One**, San Francisco, v. 8, n. 8, p. e70566, 2013.

MUNIZ, C. F. et al. Caracterização dos idosos com fratura de fêmur proximal atendidos em hospital escola público. **Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 8, n. 2, p. 33–38, 2007.

NUNES, D. P. et al. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, p. 2887–2898, 2010.

OLIVEIRA, A. et al. Investigação da presença de patologias e da capacidade funcional de idosas institucionalizadas. **Ciência e Pesquisa Unifor**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 42–53, 2012.

OLIVEIRA, A. et al. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 637–645, 2014.

PAIXÃO JÚNIOR, C.; HECKMAN, M. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: FREITAS, E.; PY, L.; GORZONI, M. (Orgs.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 950–961.

PAJALA, S. et al. Contribution of genetic and environmental effects to postural balance in older female twins. **Journal of Applied Physiology**, Bethesda, v. 96, n. 1, p. 308–315, 2004.

PARAHYBA, M. I.; VERAS, R.; MELZER, D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 383–391, 2005.

PASKULIN, L. M. G.; VALER, D. B.; VIANNA, L. A. C. Utilização e acesso de idosos a serviços de atenção básica em Porto Alegre (RS, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p. 2935–2944, 2011.

PAULA, A. K. C.; FERNANDES, F. B.; SOUZA, I. F. Fatores associados às alterações do equilíbrio no idoso e a intervenção da terapia ocupacional. **Catussaba**, Natal, v. 3, n. 2, p. 107–116, 2014.

PEREIRA, S. et al. **Projeto Diretrizes**: quedas em idosos. São Paulo: Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina, 2001.

PERRACINI, M. R.; GAZZOLA, J. Avaliação Multidimensional do Idoso. In: PERRACINI, M.; FLÓ, C. (Orgs.). **Funcionalidade e Envelhecimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 25–50.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709–716, 2002.

PILGER, C.; MENON, M. H.; MATHIAS, T. A. F. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 19, n. 5, p. 1230–1238, 2011.

PINZAN-FARIA, V. M.; IORIO, M. C. M. Sensibilidade auditiva e autopercepção do handicap: um estudo em idosos. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 289–299, 2004.

RAHMAN, M. M.; DAVIS, D. N. Addressing the Class Imbalance Problem in Medical Datasets. **International Journal of Machine Learning and Computing**, Singapore, v. 3, n. 2, p. 224–228, 2013.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 793–797, 2003.

REED-JONES, R. J. et al. Vision and falls: a multidisciplinary review of the contributions of visual impairment to falls among older adults. **Maturitas**, Limerick, v. 75, n. 1, p. 22–28, 2013.

REICHERT, F. F.; LOCH, M. R.; CAPILHEIRA, M. F. Autopercepção de saúde em adolescentes, adultos e idosos. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3353–3362, 2012.

RIBEIRO, A. P. et al. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1265–1273, 2008.

RICCI, N. A. et al. Fatores associados ao histórico de quedas de idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 898–909, 2010.

ROBINOVITCH, S. N. et al. Video capture of the circumstances of falls in elderly people residing in long-term care: an observational study. **Lancet**, London, v. 381, n. 9860, p. 47–54, 2013.

RODRIGUES, M. A. P. et al. Uso de serviços básicos de saúde por idosos portadores de condições crônicas, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 604–612, 2009.

RODRIGUES, R. A. P. et al. Morbidade e sua interferência na capacidade funcional de idosos. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 643–648, 2008.

RUBENSTEIN, L. Z. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. **Age and Ageing**, Oxford, v. 35 Suppl 2, p. ii37-ii41, 2006.

SANTOS, T. R. A. et al. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 94–103, 2013.

SCHUKNECHT, H. F.; GACEK, M. R. Cochlear pathology in presbycusis. **The Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology**, St. Louis, v. 102, n. 1 Pt 2, p. 1–16, 1993.

SILVA, I.; PINTO JÚNIOR, E.; VILELA, A. Autopercepção de saúde de idosos que vivem em estado de coresidência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 275–287, 2014.

SILVA, T. et al. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 392–398, 2010.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos no Brasil: uma análise nacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 9, p. 1819–1826, 2011.

SKALSKA, A. et al. The prevalence of falls and their relation to visual and hearing impairments among a nation-wide cohort of older Poles. **Experimental Gerontology**, Tarrytown, v. 48, n. 2, p. 140–146, 2013.

SOARES, W. J. S. et al. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 49–60, 2014.

SQUIRRELL, D. M. et al. Screening for visual impairment in elderly patients with hip fracture: validating a simple bedside test. **Eye**, London, v. 19, n. 1, p. 55–59, 2005.

THUMÉ, E. et al. Assistência domiciliar a idosos: fatores associados, características do acesso e do cuidado. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1102–1111, dez. 2010.

TIERNAN, C. et al. Falls efficacy and self-rated health in older African American adults. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 58, n. 1, p. 88–94, 2014.

TINETTI, M. E.; POWELL, L. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. **Journal of Gerontology**, St. Louis, v. 48 Spec No, p. 35–38, 1993.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, p. S190–S198, 2004.

TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2490–2502, 2007.

TURRINI, R. N. T.; LEBRÃO, M. L.; CESAR, C. L. G. Resolutividade dos serviços de saúde por inquérito domiciliar: percepção do usuário. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 663–674, 2008.

UENO, D. T. et al. Efeitos de três modalidades de atividade física na capacidade funcional de idosos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 273–281, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. NÚCLEO DE ASSESSORIA, TREINAMENTO E ESTUDOS EM SAÚDE. **Inquérito de Saúde no Município de Juiz de Fora – MG**: relatório técnico. Juiz de Fora: UFJF, 2011.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 548–554, 2009.

VIEIRA, E. R. et al. Risks and suggestions to prevent falls in geriatric rehabilitation: a participatory approach. **BMJ quality & safety**, London, v. 20, n. 5, p. 440–448, 2011.

VILJANEN, A. et al. Hearing as a predictor of falls and postural balance in older female twins. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, Washington, v. 64, n. 2, p. 312–317, 2009.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5–26, 2006.

ZHENG, J. et al. Strategic targeted exercise for preventing falls in elderly people. **The Journal of International Medical Research**, London, v. 41, n. 2, p. 418–426, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF

36036-900 JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“INQUÉRITO EM SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DE JUIZ DE FORA”**. Nesta pesquisa pretendemos **avaliar as condições de vida e saúde da população idosa e o seu acesso aos serviços**. O motivo que nos leva a estudar é a necessidade de conhecer as condições de saúde da população idosa e contribuir para a criação de políticas públicas destinadas à essa população, uma vez que o número de idosos aumentou significativamente nos últimos anos.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: será realizada uma entrevista por meio de um questionário elaborado por professores da Universidade Federal de Juiz de Fora, será realizada também uma breve avaliação física, na qual iremos medir: (1) seu peso, por meio do uso de uma balança digital; (2) altura, através de um aparelho denominado estadiômetro, é uma espécie de régua grande; (3) a força que têm na mão, através de um aparelho conhecido como dinamômetro, esse é como se fosse um pegador, no qual o(a) senhor(a) deverá fazer força para fechar a mão; e (4) o tempo que o senhor gasta para levantar de uma cadeira, andar uma distância de 3 metros e voltar a sentar. Nos casos em que não for possível medir o peso e a altura com os equipamentos listados acima, iremos fazer outras medidas: (1) tamanho da circunferência da sua perna (panturrilha) e do seu braço, utilizaremos para isso a trena antropométrica, que se assemelha a uma fita métrica usada para costuras; (2) comprimento da sua perna, iremos medir o comprimento do segmento do corpo que vai do tornozelo ao joelho, utilizando para isso o estadiômetro; e (3) prega cutânea subescapular, que é a medida de uma dobra da pele, localizada na região das costas, para isso utilizaremos o adipômetro, uma aparelho que lembra um prendedor de roupas, porém é um pouco maior. Todos os testes e equipamentos listados são reconhecidos nacionalmente e não ofertam nenhum risco à sua saúde. Esses testes também não causarão nenhum desconforto. Caso haja qualquer tipo de problema ou desconforto, esse será imediatamente sanado pelos pesquisadores e o(a) senhor(a) poderá interromper a avaliação, sem qualquer custo. Os riscos relacionados à participação no estudo são mínimos, comparáveis aos riscos das suas atividades de rotina ou durante a realização de um exame físico ou psicológico de rotina.

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso seja identificado e comprovado danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. 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 é atendido pelo pesquisador, que 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 em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no **NÚCLEO DE ACESSORIA, TREINAMENTOS E ESTUDOS**

EM SAÚDE – NATES, da UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA/UFJF e a outra será fornecida ao (a) senhor(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 **"INQUÉRITO EM SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DE JUIZ DE FORA"**, 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 cópia 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 2014 .

Nome	Assinatura participante	Data
<i>Danielle Teles da Cruz</i>	<i>Danielle Teles da Cruz</i>	
Nome	Assinatura pesquisador	Data
Nome	Assinatura testemunha	Data

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano-UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Pesquisador Responsável: Danielle Teles da Cruz

Endereço: Campus Universitário da UFJF – Bairro Martelos

CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG

Fone: (32) 2102-3830

E-mail: danielle.teles@ufjf.edu.br

APÊNDICE B – Instrumento para Coleta de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Programa de Pós-Graduação em Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
NATES – Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde

INQUÉRITO EM SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DE JUIZ DE FORA

Eu vou ler as perguntas e o(a) Sr(a) deverá escolher a resposta que mais se aplica a sua situação. Se o(a) Sr(a) não entender qualquer pergunta, por favor, me interrompa e eu explicarei.

Não há respostas certas ou erradas; somente queremos conhecer melhor as condições de saúde dos idosos da zona norte de Juiz de Fora. Algumas questões podem parecer simples ou fáceis demais, mas são todas importantes. Este questionário levará mais ou menos 45 minutos, em alguns casos o tempo para aplicação poderá ser menor. Para iniciarmos, se o(a) Sr(a) faz uso de óculos, ou de aparelho para audição ou ainda algum auxílio para marcha (como bengala e muleta) é preciso estar utilizando-os. O(A) Sr(a) tem alguma dúvida?

Muito obrigad(a) por sua colaboração.

NOME DO(A) IDOSO(A):	
ENDEREÇO:	
BAIRRO:	Nº SETOR:
TELEFONES DE CONTATO (ou Outra Referência):	
DATA:	HORÁRIO (Início da Entrevista):
PESQUISADOR DE CAMPO:	
IDOSO PARTICIPOU DO INQUÉRITO ANTERIOR: (1) Sim (2) Não	
QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) MORA NESSE ENDEREÇO:	

SEÇÃO A: IDENTIFICAÇÃO INICIAL E AVALIAÇÃO COGNITIVA

NÓS VAMOS COMEÇAR COM ALGUMAS PERGUNTAS PARA CONHECER O(A) SR(A)

A.1) QUAL A IDADE DO(A) SR(A)? ____ anos completos. MÊS E ANO DE NASCIMENTO ____ / ____

A.2) SEXO:

(1) - Feminino

(2) - Masculino

A.3) MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

ENTREVISTADOR: Marcar um “x” na coluna do “0” se a questão for incorreta e na coluna do “1” se a questão for correta. *Comece formulando as duas questões seguintes: “Eu posso fazer algumas perguntas a respeito de sua memória?” “O(a) Sr(a) tem algum problema com sua memória?”*

QUESTÕES		PONTUAÇÃO	
		Incorreta “0”	Correta “1”
ORIENTAÇÃO TEMPORAL	Qual o dia da semana?		
	Qual o dia do mês?		
	Em que mês nós estamos?		
	Em que ano nós estamos?		
	Sem olhar no relógio, o(a) Sr(a) sabe me dizer qual a hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora).		
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	Que Estado é esse?		
	Que cidade é essa?		
	Que bairro ou rua próxima nós estamos?		
	Que local é este aqui? (num sentido mais amplo, ex: própria casa, instituição, hospital)		
	Que local é esse? (local específico, ex: sala, quarto, consultório)		
MEMÓRIA IMEDIATA			
<p>“Preste atenção. Eu vou dizer 3 palavras e o(a) Sr(a) vai repeti-las quando eu terminar. As palavras são: COPO (pausa), MALA (pausa) e CARRO (pausa). Agora repita as palavras pra mim.”</p> <p>Permita 5 tentativas, mas pontue apenas a primeira.</p>	Copo		
	Mala		
	Carro		
CÁLCULO	O(A) Sr(a) sabe fazer contas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (só soletrar)	
<p>ATENÇÃO E CÁLCULO</p> <p>“Agora eu gostaria que o(a) Sr(a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Vamos fazer umas contas de subtração (pausa). Vamos começar: quanto é 100 menos 7?”</p> <p>Dê um ponto para cada acerto. Se não atingir o escore máximo, peça:</p> <p>“Vou soletrar a palavra MUNDO. Agora a soletre para mim. Corrija os erros de soletração e então peça: Agora, soletre a palavra MUNDO de trás para frente”.</p>	93		
	86		
	79		
	72		
	65		
	<p><u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u></p> <p>Dê um ponto para cada letra na posição correta</p>		

QUESTÕES		PONTUAÇÃO	
		Incorreta "0"	Correta "1"
<p>MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO</p> <p>Peça: "Quais foram as 3 palavras que eu pedi para que o(a) Sr(a) memorizasse?"</p> <p>Dê um ponto para cada acerto.</p>	Copo		
	Mala		
	Carro		
<p>LINGUAGEM</p> <p>Aponte 1 caneta e 1 relógio. Pergunte: "O que é isto?" (caneta) "O que é isto?" (relógio)</p> <p>Dê um ponto para cada acerto.</p>	Caneta		
	Relógio		
<p>REPETIR A FRASE</p> <p>Agora eu vou pedir para o(a) Sr(a) repetir o que vou dizer. Certo? Repita: "NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ"</p>			
<p>COMANDO DE ESTÁGIOS</p> <p>"Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o(a) Sr(a) fazer uma tarefa (pausa). Preste atenção, pois eu só vou falar uma vez e depois o(a) Sr(a) irá fazer."</p> <p>"Pegue este papel com a mão direita (pausa), com as duas mãos dobre-o ao meio uma vez (pausa) e em seguida coloque-o no chão."</p>	Pegar com a mão direita		
	Dobrar no meio		
	Colocar no chão		
<p>ESCREVER UMA FRASE COMPLETA</p> <p>"Por favor, escreva uma frase simples." (Alguma frase que tenha começo, meio e fim).</p>			
<p>LER E EXECUTAR</p> <p>"Por favor, leia isto em voz alta e faça o que está escrito no papel". (Mostre ao idoso a folha: FECHÉ OS OLHOS)</p>			
<p>COPIAR DIAGRAMA</p> <p>Peça: "Por favor, copie esse desenho".</p>			
<p>ESCORE TOTAL Para obter o escore total some o total de pontos.</p>			

A.4) QUANTOS ANOS COMPLETOS O(A) SR(A) ESTUDOU? _____ anos completos.

Pontuação mínima esperada para o MEEM:

- Idoso com 4 anos ou mais de escolaridade: 25 pontos
- Idoso com menos de 4 anos de escolaridade: 18 pontos
- Pontuações inferiores são sugestivas de comprometimento cognitivo.

Escore total do MEEM	Anos completos de escolaridade	Sugestivo de comprometimento cognitivo
	Se ≥ 4, limite 25 pontos	() NÃO
	Se < 4, limite 18 pontos	() SIM

ENTREVISTADOR: Após a aplicação do MEEM, marcar a alternativa que melhor se enquadra diante da situação do idoso que avaliaremos.

A.5) SITUAÇÃO IDENTIFICADA APÓS A APLICAÇÃO DO MEEM:

(1) Comprometimento cognitivo AUSENTE	(2) Comprometimento cognitivo PRESENTE	(3) Situação que NÃO foi possível a Aplicação do MEEM . Especificar:
--	---	--



- a) Pedir ao cuidador/familiar para responder ao questionário;
 b) No caso em que o cuidador não estiver presente no momento, verificar a possibilidade de outro horário que ele possa estar presente.
 c) Na impossibilidade de agendamento de outro horário ou no caso de ausência de cuidador, o idoso deverá ser excluído do estudo.

A.6) CONDIÇÃO DE RESPONDENTE DO QUESTIONÁRIO:

(1) - Próprio Idoso (2) - Outro Respondente (3) - Não há outro respondente, EXCLUÍDO.



Nesse caso não responder:

- Seção B: Questões B6, B7, B8, B9, B10 e B11.
- Seção D: Questões D1, D2, D4 e D8
- Seção G: Questões de G5 a G12
- Seção H
- Seção I

Marque essas questões com a caneta grife texto em amarelo, para facilitar a visualização dessas questões que não devem ser investigadas.

SEÇÃO B: PERFIL DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO

AGORA NÓS VAMOS FALAR DE QUESTÕES DE SUA VIDA SOCIAL E ECONÔMICA.

B.1) QUAL A SUA RAÇA/COR DA PELE?

- (1) - Branca
- (2) - Preta
- (3) - Amarela
- (4) - Parda
- (5) - Indígena
- (99) - Não soube declarar

B.2) QUAL É A SUA SITUAÇÃO CONJUGAL?

- (1) - Solteiro
- (2) - Casado/União Estável
- (3) - Viúvo
- (4) - Separado/Divorciado
- (5) - Outros

B.3) O(A) SR(A) MORA SOZINHO OU COM MAIS ALGUÉM?

- (1) - Reside só
- (2) - Reside acompanhado

B.4) NÍVEL SOCIOECONÔMICO (CRITÉRIOS DA ABEP):**POSSE DE ITENS**

ENTREVISTADOR: Deve ser questionada a posse e quantidade para cada item expresso na primeira coluna. De acordo com o item, haverá uma pontuação correspondente.

IREMOS QUESTIONAR AGORA SE O(A) SR(A) POSSUI ALGUNS ITENS EM CASA E A QUANTIDADE QUE POSSUI DESSES ITENS. O(A) SR(A) POSSUI TELEVISÃO EM CORES? QUANTAS? (CONTINUE COM O MESMO PADRÃO PARA TODOS OS ITENS).

Descrição dos itens	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

GRAU DE INSTRUÇÃO DO CHEFE DA FAMÍLIA

ENTREVISTADOR: Deverá ser assinalado com um “x” na última coluna a alternativa que responder a essa questão. Há uma correspondência entre as duas primeiras colunas com relação ao tempo de escolaridade do chefe da família.

QUEM É O CHEFE DA FAMÍLIA? QUAL O GRAU DE INSTRUÇÃO/ESCOLARIDADE DO CHEFE DA FAMÍLIA?

Nomenclatura antiga	Nomenclatura atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4
Superior Completo	Superior Completo	8

CORTES DO CRITÉRIO DO BRASIL

Assinale com um "x" a classe correspondente a soma dos pontos.

Classe	Pontos
A1	42 – 46
A2	35 – 41
B1	29 – 34
B2	23 – 28
C1	18 – 22
C2	14 – 17
D	8 – 13
E	0 – 7

B.5) QUAL É A SUA RELIGIÃO?

- (1) - Nenhuma
- (2) - Católica
- (3) - Protestante ou Evangélica
- (4) - Espírita
- (5) - Judaica
- (6) - Outra (especifique) _____

B.6) QUAL A IMPORTÂNCIA DA RELIGIÃO NA SUA VIDA?

- (1) - Importante
- (2) - Mais ou menos importante
- (3) - Nada importante

B.7) COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ VAI A UMA IGREJA, TEMPLO OU OUTRO ENCONTRO RELIGIOSO?

- (1) - Mais do que uma vez por semana
- (2) - Uma vez por semana
- (3) - Duas a três vezes por mês
- (4) - Algumas vezes por ano
- (5) - Uma vez por ano ou menos
- (6) - Nunca

B.8) COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ DEDICA O SEU TEMPO A ATIVIDADES RELIGIOSAS INDIVIDUAIS, COMO PRECES, REZAS, MEDITAÇÕES, LEITURA DA BÍBLIA OU DE OUTROS TEXTOS RELIGIOSOS?

- (1) - Mais do que uma vez ao dia
- (2) - Diariamente
- (3) - Duas ou mais vezes por semana
- (4) - Uma vez por semana
- (5) - Poucas vezes por mês
- (6) - Raramente ou nunca

As 3 questões seguintes contêm três frases a respeito de crenças ou experiências religiosas. Por favor, responda o quanto cada frase se aplica a você.

B.9) EM MINHA VIDA, EU SINTO A PRESENÇA DE DEUS (OU DO ESPÍRITO SANTO).

- (1) - Totalmente verdade para mim
- (2) - Em geral é verdade
- (3) - Não estou certo
- (4) - Em geral não é verdade
- (5) - Não é verdade

B.10) AS MINHAS CRENÇAS RELIGIOSAS ESTÃO REALMENTE POR TRÁS DE TODA A MINHA MANEIRA DE VIVER.

- (1) - Totalmente verdade para mim
- (2) - Em geral é verdade
- (3) - Não estou certo
- (4) - Em geral não é verdade
- (5) - Não é verdade

B.11) EU ME ESFORÇO MUITO PARA VIVER A MINHA RELIGIÃO EM TODOS OS ASPECTOS DA VIDA.

- (1) - Totalmente verdade para mim
- (2) - Em geral é verdade
- (3) - Não estou certo
- (4) - Em geral não é verdade
- (5) - Não é verdade

B.12) O(A) SR(A) POSSUI CUIDADOR?

- (1) - Não
- (2) - Sim, familiar. Especifique: _____
- (3) - Sim, amigo
- (4) - Sim, contratado
- (5) - Outro. Especifique: _____

B.13) O SEXO DO CUIDADOR?

- (1) - Feminino
- (2) - Masculino

SEÇÃO C: ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON

FALAREMOS AGORA DE QUESTÕES REFERENTES À SUA SAÚDE DE UMA FORMA GERAL

Respondente: () Idoso () Cuidador/Familiar

INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C.

Se houver dúvidas quanto à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o **Teste do Desenho do Relógio (TDR)**. Caso o paciente apresente déficit cognitivo (**reprovado com erros significantes**) neste teste, solicite ao **cuidador** para responder o restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.

OBSERVAÇÃO: O TDR deverá ser aplicado no idoso independente do resultado do MEEM.

Método de pontuação TDR da Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE)

O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira

- A. Aprovado:** Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há edições ou duplicidades.
- B. Reprovado com erros mínimos:** Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros tem o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um "erro de espaçamento" existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo:
 - a. Algum número está posicionado na porção interior do círculo.
 - b. Há mais ou menos de três números em qualquer um dos quadrantes.
- C. Reprovado com erros significantes**
 - a. Colocação dos ponteiros de horas e minutos fora do curso.
 - b. Uso inapropriado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta usar um display digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
 - c. Os números estão amontoados em um extremo do relógio (ex: qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária.
 - d. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros).

Uma reprova com erros significantes sugere déficit cognitivo.

C.1 Cognição	A	B	C
TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): 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 ”.	Aprovado <input type="checkbox"/>	Reprovado com erros mínimos <input type="checkbox"/>	Reprovado com erros significantes <input type="checkbox"/>
C.2 Estado Geral de Saúde	A	B	C
a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0 <input type="checkbox"/>	1-2 <input type="checkbox"/>	>2 <input type="checkbox"/>
b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)	<input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Muito boa <input type="checkbox"/> Boa	Razoável <input type="checkbox"/>	Ruim <input type="checkbox"/>
C.3 Independência Funcional	A	B	C
Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda? () Preparar Refeição (cozinhar) () Transporte (locomoção de um lugar para outro) () Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa) () Fazer Compras () Usar o Telefone () Lavar a Roupa () Cuidar do dinheiro () Tomar Remédios	0-1 <input type="checkbox"/>	2-4 <input type="checkbox"/>	5-8 <input type="checkbox"/>
C.4 Suporte Social	A	B	C
Quando você precisa de ajuda, você pode contar com alguém que atenda suas necessidades?	Sempre <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
C.5 Uso de Medicamentos	A	B	
a) Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados pelo médico?	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	
b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	
C.6 Nutrição	A	B	
Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	

C.7 Humor	A	B	
Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	
C.8 Continência	A	B	
Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	
C.9 Desempenho Funcional			
FAVOR OBSERVAR:			
<i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i>			
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 até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque a coluna C)			
TEMPO TOTAL: _____ segundos	A 0-10 seg <input type="checkbox"/>	B 11-20 seg <input type="checkbox"/>	C >20 seg <input type="checkbox"/>

INSTRUÇÕES PARA A PONTUAÇÃO: Itens marcados na Coluna A valem zero . Conte 1 ponto para cada item marcado na Coluna B . Conte 2 pontos para cada item marcado na coluna C .
Coluna B _____ x1 pt = _____ (B) Coluna C _____ x2 pt = _____ (C) (C.10) TOTAL DE PONTOS: _____ /17 (B + C)

C.11) CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE FRAGILIDADE:

- (1) - 0 a 4 pontos, não apresenta fragilidade
- (2) - 5 e 6 pontos, aparentemente vulnerável
- (3) - 7 e 8 pontos, fragilidade leve
- (4) - 9 e 10 pontos, fragilidade moderada
- (5) - 11 pontos ou mais, fragilidade severa

SEÇÃO D: PERFIL DE SAÚDE

EU GOSTARIA DE SABER UM POUCO MAIS SOBRE A SUA SAÚDE E SOBRE A UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

D.1) O(A) SR(A) CLASSIFICARIA SEU ESTADO DE SAÚDE, COMO:

- (1) - Excelente
- (2) - Muito bom
- (3) - Bom
- (4) - Regular
- (5) - Ruim

D.2) O(A) SR(A) CLASSIFICARIA SUA VISÃO, COMO:

- (1) - Excelente
- (2) - Muito boa
- (3) - Boa
- (4) - Regular
- (5) - Ruim

D.3) O(A) SR(A) USA ÓCULOS OU LENTE DE CONTATO?

- (1) - Sim
- (2) - Não

D.4) O(A) SR(A) CLASSIFICARIA SUA AUDIÇÃO, COMO:

- (1) - Excelente
- (2) - Muito boa
- (3) - Boa
- (4) - Regular
- (5) - Ruim

D.5) O(A) SR(A) USA ALGUM APARELHO DE AUDIÇÃO?

- (1) - Sim
- (2) - Não

D.6) TEM ALGUMA DIFICULDADE PARA ANDAR?

- (1) - Sim
- (2) - Não

D.7) O(A) SR(A) PRECISA DE AJUDA PARA ANDAR?

- (1) - Não
- (2) - Auxílio de ajuda humana
- (3) - Bengalas ou muletas
- (4) - Andador
- (5) - Cadeira de rodas
- (6) - Mais de uma opção

D.8) DURANTE AS ÚLTIMAS 2 SEMANAS, COM QUE FREQUÊNCIA, O(A) SR(A) FOI INCOMODADO/A PELOS PROBLEMAS ABAIXO?

	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a.	0	1	2	3
Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações.	0	1	2	3
Pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas.	0	1	2	3
Se sentir "para baixo", deprimido/a ou sem perspectiva.	0	1	2	3

D.9) O(A) SR(A) USA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, O SUS? USA PARA QUE? **Anote todas as respostas mencionadas.**

- (1) - Não usa o SUS
- (2) - Vacinação
- (3) - Consultas
- (4) - Exames
- (5) - Internações
- (6) - Participação em grupos educativos da UBS/Posto de Saúde

D.10) O(A) SR(A) POSSUI PLANO DE SAÚDE? → Vá para a questão D.13
 (1) - Sim (2) - Não (99) - Não sei

D.11) QUE TIPO DE SEGURO DE SAÚDE O(A) SR(A) TEM? **Anote todas as respostas mencionadas**

- (1) - Plano de Assistência ao Servidor Público
- (2) - Plano de Saúde/Convênio Particular
- (3) - Plano de Saúde/Convênio Empresa
- (4) - Outro
- (99) - Não sei/Não me lembro

D.12) QUEM PAGA PELO PLANO DE SAÚDE?

- (1) - O próprio idoso
- (2) - Filho(s)
- (3) - Cônjuge
- (4) - Outro familiar, especifique: _____
- (5) - Outro não familiar, especifique: _____
- (6) - Empresa
- (99) - Não sei/Não me lembro

D. 13) QUANDO O(A) SR(A) ESTÁ DOENTE OU PRECISA DE ATENDIMENTO MÉDICO, ONDE OU A QUEM O(A) SR(A) NORMALMENTE PROCURA?

- (1) - Ninguém ou o entrevistado não procura o médico há muito tempo.
- (2) - Posto de Saúde/Unidade de Saúde da Família (ESF)/ Unidade Básica de Saúde (UBS)
- (3) - Centro de especialidades público/conveniado SUS
- (4) - Ambulatório de hospital público/conveniado SUS.
- (5) - Serviço médico credenciado pelo seu plano de saúde
- (6) - Médicos/ Clínica particulares
- (7) - Outros (especifique) _____
- (99) - Não sei/Não me lembro

D.14) O(A) SR(A) NÃO PROCURA UM MÉDICO HÁ MUITO TEMPO PORQUE NÃO PRECISOU OU PORQUE TEM DIFICULDADE PARA IR AO MÉDICO? QUE DIFICULDADE?

	SIM	NÃO	NA	NS/NR
(1) - Porque não precisou	1	2	88	99
(2) - Dificuldade de locomoção/transporte	1	2	88	99
(3) - Dificuldade de acesso/demanda reprimida	1	2	88	99
(4) - Dificuldade financeira para pagar	1	2	88	99
(5) - Porque não tem ninguém para levar	1	2	88	99
(6) - Porque tem medo de ir ao médico	1	2	88	99
(7) - Por outra razão(especifique) _____	1	2	88	99

D.15) O(A) SR(A) ESTÁ SATISFEITO COM OS SERVIÇOS MÉDICO QUE UTILIZA NORMALMENTE?

- (1) - Sim
- (2) - Não
- (3) - Não utiliza serviços médicos ou não precisa consultar médico há muito tempo
- (99) - Não sei/Não me lembro

D.16) NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, O(A) SR(A):

	SIM	NÃO	NS/NL
(1) - Consultou o médico no consultório ou em casa	1	2	99
(2) - Fez exames clínicos	1	2	99
(3) - Fez tratamento fisioterápico	1	2	99
(4) - Teve de ser socorrido(a) na Emergência	1	2	99
(5) - Foi ao hospital / clínica para receber medicação	1	2	99
(6) - Esteve internado em hospital ou clínica	1	2	99
(7) - Foi ao dentista	1	2	99

D.17) DOS SERVIÇOS CITADOS ANTERIORMENTE, QUAL(IS) O(A) SR(A) UTILIZOU MAIS DE UMA VEZ?

ENTREVISTADOR: Repita para o entrevistado apenas os itens citados na pergunta acima como utilizados. Para os não utilizados marque não se aplica (NA).

	SIM	NÃO	NA	NS/NR
(1) - Consultou o médico no consultório ou em casa	1	2	88	99
(2) - Fez exames clínicos	1	2	88	99
(3) - Fez tratamento fisioterápico	1	2	88	99
(4) - Teve de ser socorrido(a) na Emergência	1	2	88	99
(5) - Foi ao hospital / clínica para receber medicação	1	2	88	99
(6) - Esteve internado em hospital ou clínica	1	2	88	99
(7) - Foi ao dentista	1	2	88	99

D.18) O(A) SR(A) TEM OU TEVE ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE?

(1) - Sim

(2) - Não

Caso positivo, qual? _____

D.19) ALGUM MÉDICO JÁ DISSE QUE O(A) SR(A) TEM PRESSÃO ALTA?

(1) - Sim

(2) - Não

D.20) ONDE O(A) SR(A) CONSEGUE A MEDICAÇÃO PARA CONTROLAR A PRESSÃO ALTA? Anote todas as respostas mencionadas.

(1) - Unidade de saúde do SUS

(2) - Farmácia popular

(3) - Farmácia comercial

(4) - Outro lugar Qual? _____

(5) - Não usa medicamento para controle da pressão arterial.

SEÇÃO E: HISTÓRICO DE USO DE MEDICAMENTOS E TESTE DE MORISKY E GREEN

NÓS VAMOS FALAR AGORA SOBRE QUAIS E COMO O(A) SR(A) UTILIZA SEUS REMÉDIOS

E.1) O(A) SR(A) FAZ USO CONTÍNUO DE ALGUM REMÉDIO?

(1) - Sim Caso positivo, quantos? _____

(2) - Não → Vá para a próxima seção (Seção F)

E.2) ENTREVISTADOR: Caso o respondente seja o cuidador, pergunte: O(A) SR(A) É RESPONSÁVEL POR DAR OS MEDICAMENTOS AO IDOSO?

(1) - Sim

(2) - Não → Não responderá "HÁ QUANTO TEMPO"; "COMO USA" e o teste de MORISKY E GREEN

E.3) O(A) SR(A), PODERIA ME MOSTRAR TODOS OS MEDICAMENTOS QUE FAZ USO CONTÍNUO?

Com as caixas ou cartela em mãos, o entrevistador deve anotar o princípio ativo e marcar "x" na coluna CAIXA OU CARTELA, se não houver apresentação não marcar. Se genérico, marcar um "x" na coluna "GENÉRICO". Em seguida anotar a concentração de cada medicamento, e então perguntar: "HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR(A) FAZ USO DESTES MEDICAMENTOS?". Em seguida COMO UTILIZA ESTES MEDICAMENTOS? Ao perguntar deve-se citar o nome do medicamento e mostrar a caixa respectiva.

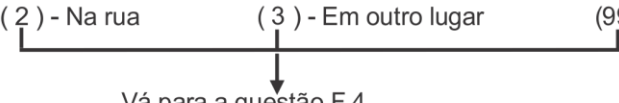
F.2) ONDE CAIU?

(1) - Em casa

(2) - Na rua

(3) - Em outro lugar

(99) - NS/NL



Vá para a questão F.4

F.3) EM QUE LUGAR DA CASA O(A) SR(A) CAIU?

(1) - No seu quarto

(2) - Na sala

(3) - Na cozinha

(4) - No banheiro

(5) - No corredor

(6) - Na varanda

(7) - Na escada

(8) - Em outro cômodo. Especifique: _____

(99) - Não sei/Não me lembro

F.4) EM QUE PERÍODO DO DIA ACONTECEU A QUEDA?

(1) - Manhã

(2) - Tarde

(3) - Noite

(4) - Madrugada

(99) - Não sei/Não me lembro

F.5) O(A) SR(A) PRECISOU DE AJUDA PARA SE LEVANTAR APÓS A QUEDA?

(1) - Sim

(2) - Não

(99) - Não sei/ Não me lembro

F.6) O(A) SR(A) PERDEU A CONSCIÊNCIA APÓS A QUEDA?

(1) - Sim

(2) - Não

(99) - Não sei/ Não me lembro

F.7) O(A) SR(A) ESTAVA USANDO MULETA, BENGALA OU ANDADOR NO MOMENTO DA QUEDA?

(1) - Sim

(2) - Não

(3) - Não se aplica

(99) - Não sei/Não me lembro

F.8) EM CONSEQUÊNCIA DESSA QUEDA, NECESSITOU PROCURAR ALGUM SERVIÇO DE SAÚDE?

(1) - Sim

(2) - Não

(99) - Não sei/Não me lembro



Vá para seção G.

F.9) QUAL SERVIÇO O(A) SR(A) USOU?

(1) - Consulta ambulatorial (UBS de saúde, consultório médico).

(2) - Consulta ambulatorial com realização de exames (raio-x, tomografia, ressonância, ultrassom).

(3) - Serviço de pronto-atendimento (pronto-socorro, unidade de pronto atendimento)

(4) - Internação hospitalar.

(5) - Não sei/Não me lembro

F.10) QUAL O TIPO DE SERVIÇO DE SAÚDE UTILIZADO?

- (1) - Não procurou serviço de saúde.
 (2) - Serviço Público.
 (3) - Serviço Privado Liberal.
 (4) - Serviço Privado Suplementar (Planos e Convênios).
 (5) - Serviço Filantrópico.
 (6) - Serviço Oferecido por Instituições de Ensino Superior Particular.
 (7) - Outros. Especifique: _____
 (99) - Não sei/Não me lembro

SEÇÃO G: TABAGISMO E TESTE DE FAGERSTROM**FALAREMOS AGORA SOBRE O USO DO TABACO****G.1) NO PASSADO, O(A) SR(A) FUMOU ALGUM PRODUTO DO TABACO?**

- (1) - Sim (2) - Não

G.2) ATUALMENTE, O(A) SR(A) FUMA ALGUM PRODUTO DO TABACO?

- (1) - Sim (2) - Não → Vá para próxima seção (Seção H)

G.3) HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR(A) FUMA? _____ anos.**G.4) QUAIS PRODUTOS DO TABACO VOCÊ FUMA, ATUALMENTE?**

- (1) Cigarros Industrializados (2) Outros. Especifique: _____

QUESTIONÁRIO DE TOLERÂNCIA DE FAGERSTROM:

PERGUNTAS	PONTUAÇÃO			
	0 PONTO	1 PONTO	2 PONTOS	3 PONTOS
G.5) Quanto tempo depois de acordar você fuma o primeiro cigarro?	Mais de 60 min (0)	Entre 31 e 60 min (1)	Entre 6 e 30 min (2)	Menos de 6 min (3)
G.6) Você tem dificuldade de ficar sem fumar em locais proibidos?	Não (0)	Sim (1)		
G.7) O primeiro cigarro da manhã é o que traz mais satisfação?	Não (0)	Sim (1)		
G.8) Você fuma mais nas primeiras horas da manhã do que no resto do dia?	Não (0)	Sim (1)		
G.9) Você fuma mesmo quando acamado por doença?	Não (0)	Sim (1)		
G.10) Quantos cigarros você fuma por dia?	Menos de 11 (0)	De 11 a 20 (1)	De 21 a 30 (2)	Mais de 30 (3)
G.11) TOTAL DE PONTOS				

G.12) CLASSIFICAÇÃO QUESTIONÁRIO DE TOLERÂNCIA DE FAGERSTROM:

- (1) - 0 a 2 Pontos → Muito Baixo
 (2) - 3 a 4 Pontos → Baixo
 (3) - 5 Pontos → Médio
 (4) - 6 a 7 Pontos → Elevado
 (5) - 8 a 10 Pontos → Muito Elevado

SEÇÃO H: CONSUMO DE ÁLCOOL E TESTE AUDIT-C

FAREI ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O CONSUMO DE ÁLCOOL AO LONGO DOS ÚLTIMOS 12 MESES

H.1) COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A) CONSOME BEBIDAS ALCOÓLICAS?

- (0) - Nunca → Vá para próxima seção (Seção I)
- (1) - Mensalmente ou menos
- (2) - De 2 ou 4 vezes por mês
- (3) - De 2 a 3 vezes por semana
- (4) - De 4 ou mais vezes por semana

H.2) QUANTAS DOSES DE ÁLCOOL O(A) SR(A) CONSOME TÍPICAMENTE AO BEBER? (UTILIZE A DOSE PADRÃO)

- (0) - 1 ou 2
- (1) - 3 ou 4
- (2) - 5 ou 6
- (3) - 7, 8 ou 9
- (4) - 10 ou mais

Equivalências de Dose Padrão:

CERVEJA: 1 copo de chope (350 ml), 1 lata = 1 "DOSE", 1 garrafa = 2 "DOSES" ou 1 Litrão = 3 "DOSES";

VINHO: 1 copo comum (250 ml) = 2 "DOSES" ou 1 garrafa = 8 "DOSES";

CACHAÇA, VODCA, UÍSQUE ou CONHAQUE: "meio copo americano" (60 ml) = 1,5 "DOSES"

ou 1 garrafa = mais de 20 "DOSES"

UÍSQUE, RUM, LICOR, etc.: 1 "dose de dosador" (40 ml) = 1 "DOSE"

H.3) COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A) CONSOME 6 OU MAIS DOSES DE UMA VEZ? (UTILIZE A DOSE PADRÃO)

- (0) - Nunca
- (1) - Menos que 1 vez ao mês
- (2) - Mensalmente
- (3) - Semanalmente
- (4) - Todos ou quase todos os dias

H.4) TOTAL DE PONTOS: _____

SEÇÃO I: ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS – INTERNACIONAL – BRASIL (FES-I-BRASIL)**NÓS VAMOS FALAR AGORA DE QUESTÕES RELACIONADAS ÀS ATIVIDADES DO SEU DIA A DIA**

Agora, gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, responda a que mais se aproxima de sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

O quanto o(a) Sr(a) se sente preocupado(a) em cair:	Nem um pouco preocupado	Um pouco preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
I.1) Limpando a casa (ex. passar pano, aspirar ou tirar poeira)	1	2	3	4
I.2) Vestindo ou tirando a roupa	1	2	3	4
I.3) Preparando refeições simples	1	2	3	4
I.4) Tomando banho	1	2	3	4
I.5) Indo a compra	1	2	3	4
I.6) Sentando ou levantando de uma cadeira	1	2	3	4
I.7) Subindo ou descendo escadas	1	2	3	4
I.8) Caminhando pela vizinhança	1	2	3	4
I.9) Pegando algo acima da sua cabeça ou do chão	1	2	3	4
I.10) Indo atender ao telefone antes que pare de tocar	1	2	3	4
I.11) Andando sobre a superfície escorregadia (ex: chão molhado)	1	2	3	4
I.12) Visitando um amigo ou parente	1	2	3	4
I.13) Andando em lugares cheios de gente	1	2	3	4
I.14) Caminhando sobre a superfície irregular (com pedras, esburacada)	1	2	3	4
I.15) Subindo ou descendo uma ladeira	1	2	3	4
I.16) Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1	2	3	4
I.17) TOTAL DE PONTOS				

SEÇÃO J: ESCALA DE LAWTON E BRODY**NÓS VAMOS FALAR AGORA DE QUESTÕES RELACIONADAS À SUA HABILIDADE PARA EXECUTAR ALGUMAS ATIVIDADES**

Entrevistador: As questões J.4 e J.5 podem sofrer variações conforme o sexo, podendo ser adaptadas como “cuidar do jardim” ou “subir escadas”.

ATIVIDADES	RESPOSTA		
	Sem ajuda (3 pontos)	Com ajuda parcial (2 pontos)	Não consegue (1 ponto)
O Sr. (a) consegue:			
J.1) Usar o telefone?			
J.2) Fazer compras?			
J.3) Cuidar de suas finanças?			
J.4) Preparar suas próprias refeições?			
J.5) Arrumar a casa?			
J.6) Fazer os trabalhos manuais domésticos, como pequenos reparos?			
J.7) Lavar, passar roupa?			
J.8) Tomar os seus remédios na dose certa e horário correto?			
J.9) Sair de casa sozinho, para lugares mais distantes, usando algum transporte sem necessidade de planejamento especial?			
J.11) TOTAL DE PONTOS			

J.12) CLASSIFICAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL:

- (1) - 19 a 27 pontos, independência
- (2) - 10 a 18 pontos, dependência parcial
- (3) - 9 pontos para baixo, dependência importante

SEÇÃO K: MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E TESTES ESPECÍFICOS**AGORA IREMOS FAZER ALGUMAS MEDIDAS****K.1) FORÇA DE PRENSÃO PALMAR (Kgf):**

1ª medida = _____ 2ª medida = _____ 3ª medida = _____

MÉDIA DAS MEDIDAS = _____

OBSERVAÇÕES: _____

Não foi possível a realização do teste. Causas: _____

K.2) PESO (Kg) = _____

OBSERVAÇÕES: _____

Realizar
avaliação de
K.4 a K.7

Não foi possível a realização do teste. Causas: _____

K.3) ALTURA (m) = _____

Realizar
somente K.4

Não foi possível a realização do teste. Causas: _____

OBSERVAÇÕES: _____

K.4) ALTURA DO JOELHO ESQUERDO (cm):	K.5) CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA ESQUERDA (cm) :
K.6) CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO DIREITO (cm):	K.7) PREGA CUTÂNEA SUBESCAPULAR ESQUERDA (mm):

OBSERVAÇÕES COM RELAÇÃO AOS TESTES (DE K.4 A K.7):

HORÁRIO DE TÉRMINO:

_____ h _____ min.

AGRADECEMOS SUA ATENÇÃO E DISPONIBILIDADE EM NOS RECEBER!

ANEXOS

ANEXO A – Critério de Classificação Econômica (ABEP)



Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2014

A dinâmica da economia brasileira, com variações importantes nos níveis de renda e na posse de bens nos domicílios, representa um desafio importante para a estabilidade temporal dos critérios de classificação socioeconômica. Em relação ao CCEB, os usuários têm apresentado dificuldades na manutenção de amostras em painel para estudos longitudinais. As dificuldades são maiores na amostragem dos estratos de pontuação mais baixa.

A ABEP vem trabalhando intensamente na avaliação e construção de um critério que seja fruto da nova realidade do país. Porém, para que os estudos produzidos pelos usuários do Critério Brasil continuem sendo úteis ao mercado e mantenham o rigor metodológico necessário, as seguintes recomendações são propostas às empresas que tenham estudos contínuos, com amostras em painel:

- A reclassificação de domicílios entre as classe C2 e D deve respeitar uma região de tolerância de 1 ponto, conforme descrito abaixo:
 - Domicílios classificados, no momento inicial do estudo, como classe D --> são reclassificados como C2, apenas no momento em que atingirem 15 pontos;
 - Domicílios classificados, no momento inicial do estudo, como classe C2 --> são reclassificados como D, apenas no momento em que atingirem 12 pontos;
 - O momento inicial de estudos desenvolvidos a partir de amostra mestra é o da realização da amostra mestra;
 - O momento inicial de estudos desenvolvidos sem amostra mestra é o da primeira medição (onda) do estudo.

IMPORTANTE: As alterações descritas acima são apenas para os estudos que usem amostras contínuas em painéis. Estudos *ad hoc* e estudos contínuos, com amostras independentes, devem continuar a aplicar o Critério Brasil regularmente.

Outra mudança importante no CCEB é válida para todos os estudos que utilizem o Critério Brasil. As classes D e E devem ser unidas para a estimativa e construção de amostras. A justificativa para esta decisão é o tamanho reduzido da classe E, que inviabiliza a leitura de resultados obtidos através de amostras probabilísticas ou por cotas, que respeitem os tamanhos dos estratos. A partir de 2013 a ABEP deixa de divulgar os tamanhos separados destes dois estratos.

Finalmente, em função do tamanho reduzido da Classe A1 a renda média deste estrato deixa de ser divulgada. Assim, a estimativa de renda média é feita para o conjunto da Classe A.

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida abaixo é de **classes econômicas**.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4
Superior completo	Superior Completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos

Bem alugado em caráter permanente Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses

Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos Bem

emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses

Bem quebrado há mais de 6 meses

Bem alugado em caráter eventual

Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

Televisores

Considerar apenas os televisores em cores.

Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregado doméstico

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas. Note bem: o termo empregados mensalistas se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Máquina de Lavar

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semiautomática O tanquinho NÃO deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira; Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer.

As possibilidades são:

Não possui geladeira nem freezer	0 pt
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	4 pts
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	6 pts
Possui geladeira de duas portas e freezer	6 pts
Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)	2 pt

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa). O que esperamos é que os casos incorretamente classificados sejam pouco numerosos, de modo a não distorcer significativamente os resultados de nossa investigação.

Nenhum critério, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmações frequentes do tipo “... conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas

pele critério é classe B...” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

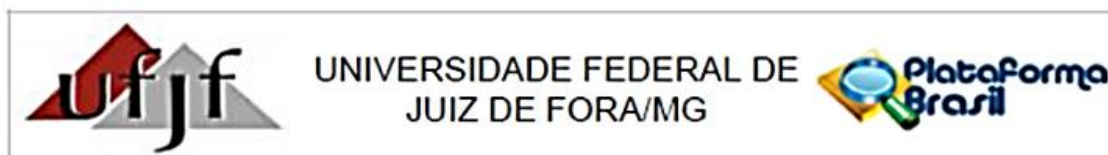
Uma comprovação adicional da conveniência do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

Renda média bruta familiar no mês em R\$ por classe das 9 RM's

Classes	Renda média bruta familiar no mês em R\$
Classe A	11.037
Classe B1	6.006
Classe B2	3.118
Classe C1	1.865
Classe C2	1.277
Classe DE	895

Fonte: LSE 2012 Ibope Media

ANEXO B – Termo de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Inquérito em Saúde da População Idosa de Juiz de Fora

Pesquisador: Danielle Teles da Cruz

Área Temática:

Versão:

CAAE: 34366714.0.0000.5147

Instituição Proponente: NATES - NÚCLEO DE ACESSORIA, TREINAMENTO E ESTUDOS EM SAÚDE

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 771.916

Data da Relatoria: 26/08/2014

Apresentação do Projeto:

Apresentação do projeto esta clara e detalhada de forma objetiva. Descreve as bases científicas que justificam o estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Apresenta clareza e compatibilidade com a proposta de estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Identificação dos riscos e as possibilidades de desconfortos e benefícios esperados, estão adequadamente descritos.

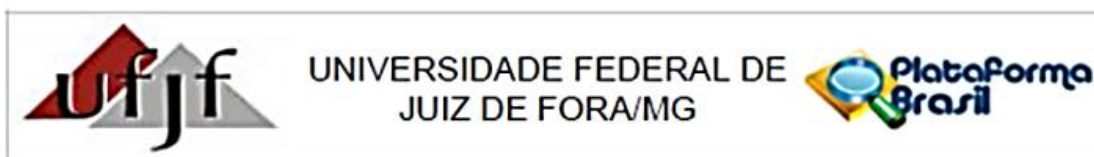
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

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 na Norma Operacional N° 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto está em configuração adequada e há apresentação de declaração de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável da instituição onde será realizada a pesquisa. Apresentou de forma adequada o termo de Consentimento Livre e

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: 771.916

Esclarecido. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N°001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Maio de 2016.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

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 N°001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. 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.

JUIZ DE FORA, 29 de Agosto de 2014

**Assinado por:
Paulo Cortes Gago
(Coordenador)**

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