



Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

VINÍCIUS ULIAN

**ACIDENTES POR QUEDAS EM IDOSOS: FATORES
DEMOGRÁFICOS, SOCIOECONÔMICOS, PROCESSO
SAÚDE-DOENÇA E CARACTERÍSTICAS DOS
ACIDENTES**

São José do Rio Preto
2021

Vinícius Ulian

**ACIDENTES POR QUEDAS EM IDOSOS: FATORES
DEMOGRÁFICOS, SOCIOECONÔMICOS, PROCESSO
SAÚDE-DOENÇA E CARACTERÍSTICAS DOS
ACIDENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, para obtenção do Título de Mestre.

Área de Concentração: Processo de Trabalho em Saúde.

Linha de Pesquisa: Processo do Cuidar nos Ciclos de Vida (PCCV).

Orientador: Prof. Dr. Moacir Fernandes de Godoy

**São José do Rio Preto
2021**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESSE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha Catalográfica

Ulian, Vinícius
Acidentes por quedas em idosos: fatores demográficos, socioeconômicos, processo saúde-doença e características dos acidentes / Vinícius Ulian.
São José do Rio Preto; 2021.
76 p.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.
Área de Concentração: Processo de Trabalho em Saúde
Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar nos Ciclos de Vida (PCCV)
Orientador: Prof. Dr. Moacir Fernandes de Godoy

1. Idoso; 2. Acidentes; 3. Acidentes por Quedas; 4. Demografia; 5. Fatores Socioeconômicos; 6. Processo Saúde-Doença.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Moacir Fernandes de Godoy
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP
Presidente e Orientador

Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Machado Salomão
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP
Membro Efetivo

Prof.^a Dr.^a Carolina Giorgetto
Universidade Paulista - UNIP
Membro Efetivo

Prof.^a Dr.^a Margarete Ártico Baptista
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP
Membro Suplente

Prof. Dr. Altair Moioli
Universidade Paulista - UNIP
Membro Suplente

Prof.^a Dr.^a Gabriela Blasquez Shigaki
Universidade Paulista - UNIP
Membro Suplente

São José do Rio Preto, 24/11/2021

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	i
EPÍGRAFE	ii
LISTA DE TABELAS	iii
LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	iv
RESUMO	v
ABSTRACT	vi
RESUMEN	vii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Interação entre fatores demográficos e acidentes por quedas em idosos	3
1.2. Interação entre fatores socioeconômicos e acidentes por quedas em idosos.....	5
1.3. Interação entre fatores do processo saúde-doença e acidentes por quedas em idosos ...	6
2. OBJETIVO	10
3. MÉTODO	11
3.1. Delineamento do estudo	11
3.2. Local do estudo.....	11
3.3. Aspectos éticos	11
3.4. Critérios de elegibilidade e população do estudo	12
3.5. Instrumento e procedimentos para a coleta dos dados	12
3.6. Amostra	14
3.7. Organização dos dados	15
3.8. Análise estatística	15
4. RESULTADOS	16
5. DISCUSSÃO	21
6. CONCLUSÕES	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE	34
ANEXOS	38
MANUSCRITO.....	44

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me abençoar, iluminar e proteger no decorrer do desenvolvimento desse trabalho.

Aos meus pais, à minha irmã e aos meus familiares, pelo amor dedicado a mim, especialmente, durante a elaboração dessa pesquisa.

Ao Prof. Dr. Moacir Fernandes de Godoy, pela orientação, generosidade, solicitude, confiança e compreensão.

À Prof.^a Ma. Gislaine Buzzini Fernandes, pela generosidade, solicitude, confiança, compreensão, motivação ao ingresso no mestrado e dedicação no auxílio prestado durante a execução desse trabalho.

À Prof.^a Dr.^a Marilene Rocha dos Santos, pela generosidade, solicitude, confiança, motivação e orientação profissional com direcionamento ao mestrado.

À Prof.^a Dr.^a Nádia Antônia Aparecida Poletti e à Prof.^a Dr.^a Jomara Brandini Gomes, pelas considerações pertinentes ao Exame Geral de Qualificação.

À Prof.^a Dr.^a Adília Maria Pires Sciarra, pela generosidade, solicitude e zelo na revisão desse trabalho.

Ao Prof. Dr. Marcus Alexandre Mendes Luz, pela solicitude em oferecer as primeiras oportunidades e orientações acerca da pesquisa científica.

Aos docentes e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, pela contribuição dada para minha formação e para realização desse trabalho.

À Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e ao Hospital de Base de São José do Rio Preto, por viabilizarem o desenvolvimento desta pesquisa.

EPÍGRAFE

"O conhecimento torna a alma jovem e diminui a amargura da velhice. Colhe, pois, a sabedoria. Armazena suavidade para o amanhã."

Leonardo da Vinci

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Amostra de cada variável de dados de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020	14
Tabela 2. Distribuição dos dados de fatores demográficos. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.	16
Tabela 3. Distribuição dos dados de fatores socioeconômicos. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020	16
Tabela 4. Distribuição dos dados de características clínicas e patológicas do processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.....	17
Tabela 5. Distribuição dos dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020	18
Tabela 6. Distribuição dos dados do histórico de quedas no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020	18
Tabela 7. Distribuição dos dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020	19
Tabela 8. Distribuição dos dados das características dos acidentes. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

CEP/FAMERP	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
FAMERP	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
NHE	Núcleo Hospitalar de Epidemiologia
OMS	Organização Mundial da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
%	Percentual

RESUMO

ULIAN, V. Acidentes por quedas em idosos: fatores demográficos, socioeconômicos, processo saúde-doença e características dos acidentes. 76 f. Dissertação (Mestrado) – Pós Graduação Stricto Sensu em Enfermagem. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2021.

OBJETIVO: Analisar a influência de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes na ocorrência de acidentes por quedas em idosos. **MÉTODOS:** Estudo observacional quantitativo, de campo e transversal, desenvolvido no Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital de Base de São José do Rio Preto, SP. A população foi composta por 1122 pacientes idosos que sofreram acidentes por quedas. Foram revisados um banco de dados informatizado, um livro de plantão e um livro de relato de casos contendo informações de notificações e investigações de acidentes por quedas e, utilizando um instrumento de coleta de dados elaborado pelo autor, compilou informações de amostras específicas de variáveis de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes. A análise estatística foi a descritiva.

RESULTADOS: Majoritariamente, os idosos eram do sexo feminino (59,63%), com idade de 70 a 79 anos (34,05%), tinham um a quatro anos de estudo (53,81%), não exerciam atividade remunerada (88,28%) e possuíam renda familiar mensal de um a dois salários mínimos (31,70%). A maioria dos idosos apresentava bom ou regular estado geral de saúde (77,15%). Porém, 44,09% apresentavam dificuldades para atividades da vida diária, 87,40% possuíam doenças preexistentes e 61,44% sofriam dor. Foi verificado que 89,37% dos idosos utilizavam medicamentos prescritos e 89,52% não tiveram modificação da medicação. Quanto ao histórico de quedas, 53,44% sofreram quedas anteriores e 36,89% sofreram quedas nos últimos seis meses. Em relação aos acidentes, 82,45% ocorreram no domicílio e a maior parte aconteceu no período da manhã (42,52%). Em 85,84% dos acidentes, os idosos estavam andando, sentando, levantando da posição sentada, inclinando, virando ou abaixando. Fratura, luxação, trauma, contusão ou corte foram consequências diagnosticadas em 84,76% dos casos, sendo que 64,96% demandaram tratamento conservador ou cirúrgico e 86,22% necessitavam acompanhante durante a internação. **CONCLUSÕES:** Fatores demográficos (sexo, idade e grau de instrução), socioeconômicos (atividade remunerada e renda familiar mensal), do processo saúde-doença (estado geral da saúde, doenças preexistentes, dor, dificuldades para atividades da vida diária, uso de medicamento prescrito, modificação da medicação usada habitualmente e quedas anteriores) e das características dos acidentes (atividade motora no momento da queda) influenciaram na ocorrência de acidentes por quedas em idosos. Especificadamente, os fatores; sexo feminino, possuir idade de 70 a 79 anos, possuir de um a quatro anos de estudo, não exercer atividade remunerada, possuir renda familiar mensal de um a dois salários mínimos, apresentar bom ou regular estado geral de saúde e dificuldades para atividades da vida diária, possuir doenças preexistentes, sofrer dor em alguma região do corpo, utilizar medicamentos prescritos, não ter revisão regular da medicação e ter sofrido quedas anteriores influenciaram na ocorrência de acidentes por quedas em idosos. Adicionalmente, as quedas geraram consequências para a saúde dos idosos, demandaram cuidados, impactaram as famílias e a capacidade do serviço de saúde. Este estudo contribui para o avanço do conhecimento científico ao elucidar os fatores inerentes aos acidentes por quedas em idosos e, assim, promove impacto social, fornecendo fundamentos para ações que previnam esse problema de saúde pública.

DESCRITORES: Idoso; Acidentes; Acidentes por Quedas; Demografia; Fatores Socioeconômicos; Processo Saúde-Doença.

ABSTRACT

ULIAN, V. Accidents caused by falls in the elderly: demographic and socioeconomic factors, health-disease process, and characteristics of the accidents. 76 s. Dissertation (Master) – Stricto Sensu Graduate Studies in Nursing. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2021.

OBJECTIVE: To analyze the influence of demographic, socioeconomic, health-illness and accident characteristics on the occurrence of fall accidents in the elderly. **METHODS:** Quantitative observational, field and cross-sectional study, developed at the Hospital Epidemiology Center of Hospital de Base de São José do Rio Preto, SP. The population comprised 1,122 elderly patients who suffered accidents due to falls. A computerized database, a duty book and a case report book with information on notifications and investigations of accidents caused by falls were reviewed and, using a data collection instrument developed by the author, compiled information from specific samples of variables of demographic, socioeconomic, health-disease process and accident characteristics. The statistical analysis was descriptive. **RESULTS:** Mostly, the elderly were female (59.63%), aged 70 to 79 years old (34.05%), had one to four years of study (53.81%), did not exercise paid activity (88.28%) and had a monthly family income of one to two minimum wages (31.70%). Most elderly had good or regular general health status (77.15%). However, 44.09% had difficulties with activities of daily living, 87.40% had preexisting diseases and 61.44% suffered pain. It was found that 89.37% of the elderly used prescribed medication and 89.52% had no change in the medication. As for the history of falls, 53.44% had suffered previous falls and 36.89% suffered falls in the last six months. Regarding accidents, 82.45% occurred at home and most happened in the morning (42.52%). In 85.84% of the accidents, the elderly was walking, sitting, getting up from a sitting position, leaning, turning or bending down. Fracture, dislocation, trauma, contusion or cut were consequences diagnosed in 84.76% of the cases, with 64.96% requiring conservative or surgical treatment, and 86.22% needed a companion during hospitalization. **CONCLUSIONS:** Demographic factors (gender, age and educational level), socioeconomic (paid activity and monthly family income), health-disease process (general health status, preexisting diseases, pain, difficulties in activities of daily living, use of prescribed medication, modification of the medication usually used and previous falls) and the characteristics of the accidents (motor activity at the time of the fall) influenced the occurrence of accidents due to falls in the elderly. In particular, the factors that have influenced the occurrence of accidents by falls in the elderly were: female gender, aged between 70 and 79 years, one to four years of schooling, not exercising any paid activity, monthly family income of one to two minimum wages, good or regular general health status, difficulties with activities of daily living, pre-existing diseases, pain in some region of the body, use of prescribed medication, no regular review of medication, and also had suffered previous falls. Additionally, falls have presented consequences for the elderly's health, required care, impacted families and the capacity of the health service. This study has contributed to the advancement of scientific knowledge by elucidating the factors inherent to falls accidents in the elderly and, therefore, this has provided social impact as well as basis for actions to prevent this public health issue.

DESCRIPTORS: Elderly; Accidents; Accidental Falls; Demography; Socioeconomic Factors; Health-Disease Process.

RESUMEN

ULIAN, V. Accidentes por caídas en ancianos: Factores demográficos, socioeconómicos, proceso salud-enfermedad y características de los accidentes. 76 h. Disertación (Maestría) – Stricto Sensu Estudios de Posgrado en Enfermería. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2021.

OBJETIVO: Analizar la influencia de factores demográficos, socioeconómicos, del proceso salud-enfermedad y del accidentes en la ocurrencia de accidentes por caídas en ancianos.

MÉTODOS: Estudio observacional cuantitativo, de campo y transversal desarrollado en el Núcleo Hospitalario de Epidemiología del Hospital de Base de São José do Rio Preto. La población estuvo constituida por 1122 pacientes ancianos que sufrieron accidentes por caídas. Se revisó una base de datos computarizada, un libro de guardia y un libro de informes de casos con información sobre notificaciones e investigaciones de accidentes causados por caídas y, utilizando un instrumento de recolección de datos desarrollado por el autor, se recopiló información de muestras específicas de variables demográficas, socioeconómicas, del proceso salud-enfermedad y características del accidentes. El análisis estadística fue descriptiva.

RESULTADOS: En su mayoría, los ancianos eran mujeres (59,63%), de 70 a 79 años (34,05%) y tenían entre uno a cuatro años de estudio (53,81%), no ejerció actividad remunerada (88,28%) y tenía un ingreso familiar mensual de uno a dos salarios mínimos (31,70%). La mayoría de los ancianos tenía un estado de salud general bueno o regular (77,15%). Sin embargo, el 44,09% tenía dificultades con las actividades de la vida diaria, el 87,40% tenía enfermedades preexistentes y el 61,44% sufría dolor. Se encontró que el 89,37% de los ancianos usaba medicación prescrita y el 89,52% no tenía ningún cambio en la medicación. En cuanto al historial de caídas, el 53,44% había sufrido caídas previas y el 36,89% había sufrido caídas en los últimos seis meses. En cuanto a los accidentes, el 82,45% ocurrieron en el domicilio y la mayoría ocurrieron en la mañana (42,52%). En el 85,84% de los accidentes, los ancianos caminaban, se sentaban, se levantaban de una posición sentada, se inclinaban, giraban o se bajando. Fractura, luxación, traumatismo, contusión o corte fueron consecuencias diagnosticadas en el 84,76% de los casos, requiriendo un 64,96% tratamiento conservador o quirúrgico y un 86,22% necesitó acompañante durante la hospitalización.

CONCLUSIONES: Factores demográficos (género, edad y educación), socioeconómicos (actividad remunerada e ingreso familiar mensual), proceso salud-enfermedad (estado general de salud, enfermedades preexistentes, dolor, dificultades en las actividades de la vida diaria, uso de medicación prescrita, modificación de la medicación habitualmente utilizada y caídas previas) y las características de los accidentes (actividad motora en el momento de la caída) influyeron en la ocurrencia de accidentes por caídas en ancianos. Específicamente, los factores, género femenino, tener entre 70 y 79 años, tener de uno a cuatro años de estudio, no ejercer actividad remunerada, tener un ingreso familiar mensual de uno a dos salarios mínimos, tener bueno o regular estado de salud general y dificultades en las actividades de la vida diaria, tener enfermedades preexistentes, sufrir dolor en alguna región del cuerpo, usar medicamentos recetados, no tener revisión regular de medicamentos y haber sufrido caídas previas influyó en la ocurrencia de accidentes por caídas en los ancianos. Adicionalmente, las caídas generaron consecuencias para la salud de los ancianos, demandaron cuidados, impactaron a las familias y la capacidad del servicio de salud. Este estudio contribuye al avance del conocimiento científico al dilucidar los factores inherentes a los accidentes causados por caídas en los ancianos y, así, promueve el impacto social, sentando las bases para las acciones de prevención de este problema de salud pública.

DESCRIPTORES: Anciano; Accidentes; Accidentes por Caídas; Demografía; Factores Socioeconômicos; Proceso Salud-Enfermeda.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural, dinâmico, progressivo, sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal e não patológico, que promove modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas no ser humano. Estas alterações podem contribuir para a perda da capacidade adaptativa do indivíduo perante estímulos decorrentes do meio ambiente. Tornam o organismo mais susceptível às doenças, ao aumento do risco às situações de vulnerabilidade e da demanda por serviços de saúde, à institucionalização e à morte, mas também não impedem o indivíduo de desfrutar de boa saúde e de um estilo de vida dinâmico e saudável dentro de suas limitações.^{1,2,3,4}

Nas últimas décadas o envelhecimento populacional é um fenômeno que tem ocorrido mundialmente e com grande expressividade nos países em desenvolvimento. Esse envelhecimento da população é decorrente de uma transição demográfica caracterizada por mudanças rápidas nos níveis de mortalidade e fecundidade, ou seja, alteração de um regime demográfico com altas taxas de natalidade e mortalidade, para baixas taxas de mortalidade e fecundidade.^{1,3,5,6,7,8}

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define pessoa idosa como aquela de 60 anos de idade ou mais, para os países em desenvolvimento. A idade de 65 anos ou mais, para os países desenvolvidos e prevê que, em 2025, existirão no mundo 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. No Brasil, foi previsto que, em 2020, existiriam 30,8 milhões de idosos, ou seja, 14,2% de todos os brasileiros. Projeções do ano de 2019 demonstram que São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil possuía em torno de 460.671 habitantes, sendo 60.398 idosos, ou seja, 13,11% da população do município.^{1,3,5,6,7,8,9,10}

A partir desta rápida mudança no perfil etário da população, surgem alguns problemas relacionados à saúde dos idosos. Com o aumento da expectativa de vida e envelhecimento populacional, evidenciou-se o crescimento da incidência de doenças crônico-degenerativas,

distúrbios neurológicos e músculo-esqueléticos e uso de diferentes medicamentos, que repercutem diretamente na redução da capacidade funcional. Sobretudo, promover certa redução de autonomia e independência ou incapacidade à realização das atividades da vida diária e maior vulnerabilidade à ocorrência de traumas por causas externas, com destaque aos decorrentes de acidentes por quedas.^{11,12,13,14}

Neste contexto, queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil. O processo de cair está relacionado a fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e habituais. É o resultado de uma combinação entre fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo, que no primeiro caso estão relacionados às características do sujeito e a sua interação com as mudanças advindas da idade, como as alterações fisiológicas no sistema musculoesquelético e nervoso, as condições patológicas, o uso de medicamentos, a mobilidade prejudicada, o déficit no equilíbrio, visão e audição e o histórico de quedas anteriores. Os fatores extrínsecos geralmente estão associados aos ambientes e proporcionam situações perigosas para o idoso, como os degraus, os pisos escorregadios, os tapetes soltos, os lugares com pouca iluminação, as prateleiras fora do alcance, os calçados inadequados e as roupas excessivamente longas.^{11,12,15}

A queda pode produzir impactos negativos na vida do idoso, família e sociedade, além de provocar consequências graves e complexas, como as fraturas, a perda da autoconfiança, a síndrome do medo de cair, a restrição das atividades e a depressão. São fatores que, em muitos casos, resultam em elevada demanda por cuidados de longa permanência, institucionalização, morte e que desafiam a capacidade dos serviços de saúde. Além disso, após uma queda, muitas pessoas idosas limitam suas atividades em decorrência da preocupação sobre a possibilidade de nova queda. Fatores que somados às atitudes protetoras da família e de cuidadores, podem resultar no isolamento social deste indivíduo e interferirem negativamente na sua saúde e qualidade de vida.^{6,15,16}

No período entre abril de 2012 e março de 2021, o Brasil registrou 996.148 internações hospitalares por quedas de pessoas com mais de 60 anos de idade. Estas internações custaram ao Sistema Único de Saúde (SUS) R\$ 1.526.958.646,48; sendo R\$ 1.532,86 o valor médio gasto com cada um dos idosos internados, que permaneceram hospitalizados em média 6,5 dias. Entre os idosos internados, foram contabilizados 50.170 óbitos, o que corresponde à taxa de mortalidade de 5,04. No ano de 2018 foram registradas 84 mortes por quedas no Município de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, correspondendo à taxa de mortalidade 18,39/100.000 habitantes.^{10,17}

Portanto, as quedas entre idosos constituem um dos principais problemas clínicos e de saúde pública, por sua alta incidência e pelas graves complicações para a saúde, além dos altos custos assistenciais. A prevenção de quedas deve ser considerada uma prioridade por toda sociedade. Dessa forma, avaliar os fatores que colocam os idosos em situação vulnerável às quedas pode fornecer fundamentos para ações de saúde preventiva primária, secundária e terciária que minimizem as ocorrências desses eventos na população de idosos.^{3,18}

Diante do exposto, justifica-se a importância da realização deste estudo, com a finalidade de elucidar os fatores inerentes aos acidentes por quedas em idosos e fornecer fundamentos para o planejamento, implementação e execução de ações de saúde que possam prevenir esse grave problema de saúde pública mundial.

1.1. Interação entre fatores demográficos e acidentes por quedas em idosos

Quando se trata de fatores demográficos populacionais, sexo e idade são fatores de observância relevada na prevalência de quedas em idosos. A análise dessas variáveis deve ser considerada de forma individualizada e em conjunto.¹¹

Diversos fatores já conhecidos justificam a importância do estudo da interação das variáveis sexo e idade com casos de quedas de idosos. Dentre esses fatores destacam-se o fato

das mulheres apresentarem expectativa de vida maior que a dos homens e as diferenças morfológicas e fisiológicas corporais existentes entre ambos os sexos. Nesse último caso, vale ressaltar que as mulheres apresentam menor volume de massa muscular, menor grau de força muscular, maior perda óssea devida redução dos níveis hormonais e, conseqüentemente, um aumento do risco de osteoporose, sugerindo maior vulnerabilidade para quedas que os homens.¹¹

O processo de envelhecimento promove alterações morfológicas, fisiológicas e funcionais nos sistemas esquelético, muscular, articular e nervoso. Isso provoca aumento da fragilidade óssea, redução da força e elasticidade muscular, comprometimento da estabilidade e da mobilidade das articulações, redução das capacidades sensoriais e motoras nervosas, déficit do controle e do equilíbrio corporal e alterações da marcha. Existem evidências de que essas alterações provocadas pelo processo de envelhecimento biológico estejam relacionadas com o risco elevado de ocorrência de quedas em idosos e que o avanço da idade dos indivíduos agrava e majora tais alterações e suas complicações, por consequência, elevando a probabilidade de acidentes por quedas.¹¹

A escolaridade pode estar relacionada com o risco de quedas de idosos. Indivíduos idosos com menores níveis de escolaridade podem ter maior dificuldade no acesso aos serviços de saúde e na compreensão e prática de mecanismos de prevenção, deixando-os mais suscetíveis às quedas em relação a idosos mais instruídos.¹¹

A composição étnica básica da população de idosos no Brasil dá-se por um grupo maior de pessoas brancas, um grupo intermediário de pardos e um grupo menor de pretos. Apesar dos pretos constituírem o menor grupo de idosos no Brasil, é de significativa importância à observação das condições de saúde; uma vez que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dessa população retratou sua vulnerabilidade econômica e social.¹²

No Brasil, o local e o tipo dos domicílios da maioria dos pretos são impróprios. Essa população costuma viver em regiões afastadas dos centros urbanos e sem condições básicas de habitação, gerando uma carência de acesso à saúde, saneamento básico, cultura, lazer, atividade física, alimentação, educação e qualificação profissional, emprego e renda. Nesse cenário é evidente que essa população apresenta maiores índices de moléstias graves, internações hospitalares e redução da capacidade funcional, contribuindo diretamente para ocorrência de eventos incapacitantes, como quedas.¹²

1.2. Interação entre fatores socioeconômicos e acidentes por quedas em idosos

O contexto socioeconômico em que os idosos estão inseridos pode ser determinante na intensidade do grau de risco de quedas que eles estão expostos. Uma possível explicação para essa questão está relacionada com alguns quesitos de ordem social e econômica.¹¹

Apesar disso, um número pequeno de pesquisas científicas foi desenvolvido com o objetivo de explorar meticulosamente a combinação entre aspectos sociais e quedas de idosos. Fato admirável, considerando que aspectos sociais, como solidão e isolamento social, há muito tempo são reconhecidos como fatores que influenciam o estado de saúde dos idosos, podendo interferir no aumento do risco de mortalidade, no funcionamento cardiovascular e predispor o surgimento de deficiência cognitiva e depressão.¹⁹

Os aspectos sociais podem impactar o risco de quedas de idosos. O convívio social possibilita que os idosos recebam apoio das pessoas que os amparam, como, por exemplo, ajuda na realização de atividades domésticas, aconselhamentos e orientações que reduzam o risco de cair. No mesmo sentido, ao viver com outras pessoas, longe da solidão e do isolamento social, os idosos reduzem a probabilidade de apresentarem o estado de saúde comprometido por fatores psicológicos decorrentes de situações estressantes e da depressão, conseqüentemente, minorando o risco de sofrer quedas.¹⁹

Na esfera econômica destacam-se o fato dos idosos exercerem ou não atividade remunerada e a renda familiar. Assim, os idosos que trabalham são mais sadios e têm melhor situação econômica, conseqüentemente, maior facilidade de acesso aos serviços de saúde e às melhores condições de vida que possibilitam prevenir fatores que eventualmente poderiam provocar acidentes por quedas.¹¹

1.3. Interação entre fatores do processo saúde-doença e acidentes por quedas em idosos

O estado geral de saúde do idoso pode refletir diretamente nos seus índices de fragilidade. A fragilidade é definida como a presença de comprometimento multissistêmico e vulnerabilidade relacionada ao envelhecimento e pode provocar diversas repercussões na saúde do idoso. O idoso frágil pode ter uma redução na resistência a cenários estressores, estando mais exposto ao risco de sofrer queda e de necessitar de cuidados hospitalares e de longo prazo.²⁰

A população idosa está cada vez mais complexa e cada vez mais sendo acometida por doenças crônicas. Aproximadamente, 92% dos idosos são acometidos por pelo menos uma doença crônica e 65% a 85% sofrem com duas ou mais doenças crônicas. As doenças crônicas geram condições de saúde que são fatores de risco para quedas em idosos. Dentre as doenças crônicas comuns na população idosa, a artrite, a doença pulmonar obstrutiva crônica, o acidente vascular cerebral e a depressão podem ser citadas como importantes fatores de risco para quedas.^{21,22}

A incidência de doenças crônico-degenerativas e comorbidades na população de idosos torna rotineiro o uso concomitante de diversos medicamentos por esses indivíduos. A maioria dos idosos institucionalizados precisa de medicação de uso contínuo para tratar de doenças crônicas, como hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, diabetes mellitus e doenças dos sistemas articular e muscular.^{23,24}

Diversas vezes é desconhecida, pelos pacientes idosos, por seus familiares e por muitos profissionais de saúde, a influência dos medicamentos nos mecanismos causadores de quedas. Esse desconhecimento ocorre principalmente quando a polifarmácia é muito complexa.¹³

Foi evidenciado que idosos que fazem uso de polifarmácia, consumindo cinco ou mais fármacos, apresentaram maior incidência de quedas do que os que usam menor quantidade. Duas classes de medicamentos consumidos por idosos têm a relação com ocorrências de quedas vistas com relevância. Nesse contexto estão os benzodiazepínicos e diuréticos, que podem reduzir as funções motoras, provocar fraqueza muscular, fadiga e hipotensão postural, ocasionando a queda.^{13,23}

A dor é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial do tecido ou descrita em termos de tal dano por pessoas que sentem dor e são consideradas crônicas se persistirem além do tempo normal de cura, geralmente, por mais de três meses.²⁵

O envelhecimento aumenta o risco do surgimento de dores crônicas e limitantes por diversas condições de saúde e doenças. Assim, entre as pessoas idosas prevalece de forma generalizada o relato da sensação de dor. Os idosos relatam dor com maior frequência na região das costas, pescoço, pernas, joelhos, quadril e outras articulações.²⁵

O fato de sentir dor afeta significativamente a autonomia e a independência na realização de atividades da vida diária e qualidade de vida dos idosos. Também, provoca deficiência, restrições de atividades e aumento da morbidade e mortalidade dessa população. Devido à tais razões, a dor tem sido cada vez mais reconhecida como um fator que contribui para quedas em pessoas idosas.²⁵

As atividades da vida diária podem ser classificadas em básicas e instrumentais. As básicas estão relacionadas ao autocuidado, como a capacidade de se vestir, tomar banho, se

alimentar e ir ao banheiro. Já as instrumentais referem-se à capacidade funcional de gerenciar o ambiente em que vive e interage socialmente, como a capacidade de se locomover utilizando um meio de transporte, comunicar-se ao telefone, realizar compras, administrar o dinheiro, preparar refeições, lavar roupas e administrar medicamentos. O risco de quedas é maior quando os idosos apresentam comprometimento das habilidades de realização de algumas das atividades da vida diária, mas ainda possuem preservada funcionalidade que os mantêm ativos para realizar uma parte delas. No entanto, o risco pode diminuir entre os idosos que apresentam dificuldade na realização de um maior número de atividades da vida diária, pois os maiores comprometimentos funcionais os incapacitam e os deixam menos expostos aos fatores de risco de quedas.²⁶

A incontinência urinária é um agravo de saúde de alta prevalência na população, sendo mais frequente em mulheres do que em homens. Além disso, existe um aumento da prevalência associado com a idade, fazendo dela uma das síndromes geriátricas mais comuns de causas variadas e multifatoriais. Dados demonstram que 11 - 34% dos homens e 13 - 50% das mulheres com mais de sessenta anos e 43 - 80% de todos os idosos institucionalizados apresentam incontinência urinária.²⁷

Incontinência urinária compromete a qualidade de vida; está relacionada a períodos mais longos de internação e redução do prognóstico de alta. Vários estudos encontraram associação encorpada entre incontinência urinária e quedas em idosos. Todavia, muitos idosos deixam de procurar assistência médica e não são tratados devido ao constrangimento.²⁷

A síndrome do medo de cair é um dos impactos negativos que a queda pode promover na vida do idoso. Os idosos podem desenvolver o medo de cair após sofrerem uma queda ou em decorrência da incontinência urinária, que os obrigam caminhar rapidamente para ir ao banheiro. Nas vezes em que isso acontece e o medo de cair se instala, ele causa perda de

condicionamento físico, ansiedade, depressão e déficit cognitivo, aumentando a probabilidade de quedas futuras.²⁸

A situação nutricional do idoso é um fator determinante do seu estado de saúde. Algumas condições patológicas de base podem por consequência levar o idoso a apresentar um estado nutricional deficiente. Por sua vez, o estado nutricional deficitário pode causar um processo de envelhecimento patológico e aumentar a mortalidade de pessoas idosas.^{29,30,31}

A manutenção da musculatura e da capacidade física do idoso é totalmente dependente do seu estado nutricional. Essa dependência é facilmente notada com a observação de que um número expressivo de pacientes desnutridos também são sarcopênicos. A sarcopenia é caracterizada pela diminuição de massa, força e função muscular. Contudo, o idoso com baixo peso e desnutrido está sujeito a quadro de sarcopenia, conseqüentemente, podendo ter mobilidade prejudicada, dificuldade de locomoção e instabilidade ao caminhar, apresentando maior risco de quedas. Em outro sentido, o idoso obeso que apresenta mau estado nutricional e excesso de peso pode ter um impacto negativo na estabilidade postural, na autossuficiência e na atividade física; todos fatores que podem estar associados às quedas.^{29,30,31}

Foi destacado na Introdução os fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes por quedas em idosos. Dessa forma, apresenta-se a seguir os objetivos desse estudo.

2. OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo analisar a influência de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes na ocorrência de acidentes por quedas em idosos residentes em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil e atendidos no Hospital de Base de São José do Rio Preto.

3. MÉTODO

3.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional quantitativo, de campo e transversal.

3.2. Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE) do Hospital de Base de São José do Rio Preto.

Dentre as atividades realizadas pelo NHE está a de notificação e investigação de quedas em idosos. Essa atividade teve início em abril de 2012, com a inserção dos residentes multiprofissionais da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) dos programas de atenção básica e vigilância em saúde.

Para a realização da notificação e investigação de quedas em idosos, é utilizada a Ficha de Notificação/Investigação de Quedas de Idosos (ANEXO A); própria do serviço, e são realizadas entrevistas com os pacientes de 60 anos de idade ou mais, residentes em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, atendidos no Hospital de Base de São José do Rio Preto por quedas. Posteriormente, as informações levantadas são inseridas em um banco de dados informatizado e registradas em um livro de plantão e em um livro de relato de casos, próprios do serviço.

3.3. Aspectos éticos

Aos 20 de julho de 2018, o estudo (CAAE 89882218.3.0000.5415) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (CEP/FAMERP), sob o parecer número 2.778.865 (ANEXO B). Não havendo

intervenção direta com os pacientes, o CEP/FAMERP autorizou a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O risco da exposição dos dados dos pacientes contidos no banco de dados informatizado, no livro de plantão e no livro de relato de casos de quedas foi controlado, preservando-se a identificação durante todas as etapas do estudo.

3.4. Critérios de elegibilidade e população do estudo

Para compor o estudo foram eleitos 1122 pacientes com idade igual ou acima de 60 anos, residentes em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, e atendidos no Hospital de Base de São José do Rio Preto, no período de abril de 2012 a março de 2020, em decorrência de acidentes por quedas, submetidos à notificação e investigação do NHE.

3.5. Instrumento e procedimentos para a coleta dos dados

A análise documental foi o tipo de coleta de dados utilizado, consistindo na revisão de um banco de dados informatizado, um livro de plantão e um livro de relato de casos contendo informações das notificações e investigações de quedas em idosos realizadas pelo NHE.

Para operacionalização da coleta de dados, o autor, com base na análise prévia das três fontes de dados e na literatura consultada, elaborou o instrumento denominado “PLANILHA – DADOS – LEGENDAS” (APÊNDICE A), no qual foram elencados fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes por quedas considerados relevantes para o estudo. Assim, procedeu-se com a busca, captação e interpretação de dados de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes.

Considerando-se os dados de fatores demográficos foram obtidas informações das variáveis: sexo, idade, raça/cor e grau de instrução (anos de estudo). Para dados de fatores

socioeconômicos foram obtidas informações das variáveis: convívio no domicílio, tem a quem recorrer quando precisa de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores), exerce atividade remunerada e renda familiar mensal (soma das rendas de todas as pessoas do domicílio em salários mínimos).

Os dados de fatores do processo saúde-doença englobaram informações de características clínicas e patológicas, do uso de medicamentos, do histórico de quedas e de características alimentares e nutricionais. Para dados de características clínicas e patológicas do processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: estado geral da saúde, doenças preexistentes, dor em alguma região do corpo, incontinência urinária e dificuldades para atividades da vida diária (andar dentro de casa, andar fora de casa, vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro em tempo ou tomar remédio na hora certa). Para dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: uso de medicamento prescrito, automedicação e modificação da medicação usada habitualmente. Para dados do histórico de quedas no processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: quedas nos últimos seis meses e quedas anteriores. Para dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: alimenta-se sozinho, problemas nos dentes que atrapalhe mastigar os alimentos, diminuição significativa de ingesta alimentar (nos últimos três meses) e perda de peso nos últimos meses.

Em relação aos dados das características dos acidentes foram obtidas informações das variáveis: horário da queda, a queda ocorreu no domicílio, executava algum desses movimentos no momento da queda (andar, sentar, levantar da posição sentada, inclinar, virar ou abaixar), consequências da queda e principais diagnósticos na admissão (fratura, luxação, trauma, contusão ou corte), tratamento/procedimento (imobilização ou cirurgia) e acompanhante durante a internação.

3.6. Amostra

Foram obtidas amostras específicas para cada uma das variáveis de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes, conforme demonstra a Tabela 1.

Tabela 1. Amostra de cada variável de dados de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS (FATORES DEMOGRÁFICOS)	AMOSTRA (N)
Sexo	1122
Idade	1122
Raça/Cor	1119
Grau de Instrução (Anos de Estudo)	1024
VARIÁVEIS (FATORES SOCIOECONÔMICOS)	AMOSTRA (N)
Convívio no domicílio	1107
Tem a quem recorrer quando precisa de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores)	1111
Exerce atividade remunerada	1118
Renda familiar mensal (soma das rendas de todas as pessoas do domicílio – salários mínimos)	1079
VARIÁVEIS (FATORES DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA)	AMOSTRA (N)
Estado geral da saúde	1081
Doenças preexistentes	1111
Dor em alguma região do corpo	1097
Incontinência urinária	1114
Dificuldades para atividades da vida diária (andar dentro de casa, andar fora de casa, vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro em tempo ou tomar remédio na hora certa)	1091
Uso de medicamento prescrito	1101
Automedicação	1072
Modificação na medicação usada habitualmente	1078
Quedas nos últimos seis meses	1114
Quedas anteriores	1106
Alimenta-se sozinho	1112
Problemas nos dentes que atrapalhe mastigar os alimentos	1098
Houve diminuição significativa de ingesta alimentar (nos últimos três meses)	1099
Perda de peso nos últimos meses	1105
VARIÁVEIS (FATORES DAS CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES)	AMOSTRA (N)
Horário da queda	1103
A queda ocorreu no domicílio	1111
Executava algum desses movimentos no momento da queda (andar, sentar, levantar da posição sentada, inclinar, virar ou	1095

abaixar)	
Consequências da queda e principais diagnósticos na admissão (fratura, luxação, trauma, contusão ou corte)	1083
Tratamento/procedimento (imobilização ou cirurgia)	976
Acompanhante durante a internação	1038

3.7. Organização dos dados

As informações captadas foram digitadas, organizadas e categorizadas em uma planilha elaborada no programa Microsoft Office Excel ® de acordo com as variáveis de dados de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes por quedas.

3.8. Análise estatística

Pelo fato de não haver um grupo controle, os resultados serão apresentados apenas com Estatística Descritiva.

4. RESULTADOS

Constatou-se neste estudo que a maior parte dos idosos era do sexo feminino (59,63%), com idade de 70 a 79 anos (34,05%), da raça branca (89,72%) e possuía um a quatro anos de estudo (53,81%).

As informações das variáveis sexo, idade, raça/cor e grau de instrução dos dados de fatores demográficos estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos dados de fatores demográficos. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Sexo	1122	100
Masculino	453	40,37
Feminino	669	59,63
Idade	1122	100
60 a 69 anos	303	27,01
70 a 79 anos	382	34,05
80 a 89 anos	361	32,17
90 anos ou mais	76	6,77
Raça/Cor	1119	100
Branca	1004	89,72
Parda	46	4,11
Preta	56	5,00
Amarela	13	1,16
Indígena	0	0
Grau de Instrução (Anos de Estudo)	1024	100
Analfabeto(a)	76	7,42
1 a 4 anos	551	53,81
5 a 8 anos	212	20,70
9 anos ou mais	185	18,07

Quanto aos fatores socioeconômicos, a maioria dos idosos possuía companhia no convívio domiciliar (80,31%), tinha a quem recorrer quando precisava de ajuda (99,73%), não exercia atividade remunerada (88,28%) e possuía renda familiar mensal de um a dois salários mínimos (31,70%).

Os dados de fatores socioeconômicos seguem apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos dados de fatores socioeconômicos. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Convívio no domicílio	1107	100
Sozinho	192	17,34
Acompanhado (familiares / parentes, amigos ou cuidador)	889	80,31
Institucionalizado	26	2,35
Tem a quem recorrer quando precisa de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores)	1111	100
Sim	1108	99,73
Não	03	0,27
Exerce atividade remunerada	1118	100
Sim	131	11,72
Não	987	88,28
Renda familiar mensal (soma das rendas de todas as pessoas do domicílio – salários mínimos)	1079	100
<1	137	12,70
1 a 2	342	31,70
2 a 3	271	25,12
3 a 4	153	14,18
4 a 5	79	7,32
>5	97	8,99

Foi constatado que a maioria dos idosos apresentava bom ou regular estado geral de saúde (77,15%). Porém, 44,09% apresentavam dificuldades para atividades da vida diária, 87,40% possuíam doenças preexistentes e 61,44% sofriam dor em alguma região do corpo.

Na Tabela 4 estão discriminadas as informações das variáveis relativas às características clínicas e patológicas do processo saúde-doença.

Tabela 4. Distribuição dos dados de características clínicas e patológicas do processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Estado geral da saúde	1081	100
Excelente	116	10,73
Bom	463	42,83
Regular	371	34,32
Ruim (má)	131	12,12
Doenças preexistentes	1111	100
Sim	971	87,40
Não	140	12,60
Dor em alguma região do corpo	1097	100
Sim	674	61,44

Não	423	38,56
Incontinência urinária	1114	100
Sim	385	34,56
Não	729	65,44
Dificuldades para atividades da vida diária (andar dentro de casa, andar fora de casa, vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro em tempo ou tomar remédio na hora certa)	1091	100
Sim	481	44,09
Não	610	55,91

Foi verificado que 89,37% dos idosos utilizavam medicamentos prescritos e 89,52% não tiveram modificação da medicação usada habitualmente.

Distribuição dos dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5. Distribuição dos dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Uso de medicamento prescrito	1101	100
Sim	984	89,37
Não	117	10,63
Automedicação	1072	100
Sim	398	37,13
Não	674	62,87
Modificação na medicação usada habitualmente	1078	100
Sim	113	10,48
Não	965	89,52

Quanto ao histórico de quedas, 53,44% sofreram quedas anteriores e 36,89% sofreram quedas nos últimos seis meses.

As informações do histórico de quedas no processo saúde-doença estão delineadas na Tabela 6.

Tabela 6. Distribuição dos dados do histórico de quedas no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Quedas nos últimos seis meses	1114	100
Sim	411	36,89

Não	703	63,11
Quedas anteriores	1106	100
Sim	591	53,44
Não	515	46,56

Majoritariamente os idosos alimentavam-se sozinhos sem dificuldades (81,47%), não apresentavam problemas nos dentes que atrapalhassem mastigar os alimentos (85,61%), não tiveram diminuição significativa de ingesta alimentar (70,34%) e não perderam peso nos últimos meses (62,90%).

A Tabela 7 retrata a distribuição dos dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença.

Tabela 7. Distribuição dos dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Alimenta-se sozinho	1112	100
Sim, sem dificuldade	906	81,47
Sim, com dificuldade	143	12,86
Não	63	5,67
Problemas nos dentes que atrapalhe mastigar os alimentos	1098	100
Sim	158	14,39
Não	940	85,61
Houve diminuição significativa de ingesta alimentar (nos últimos três meses)	1099	100
Sim	326	29,66
Não	773	70,34
Perda de peso nos últimos meses	1105	100
Sim	410	37,10
Não	695	62,90

Em relação aos acidentes, 82,45% ocorreram no domicílio e a maior parte aconteceu no período da manhã (42,52%). Em 85,84% dos acidentes os idosos estavam andando sentando, levantando da posição sentada, inclinando, virando ou abaixando. Fratura, luxação, trauma, contusão ou corte foram consequências diagnosticadas em 84,76% dos casos, sendo que 64,96% demandaram tratamento conservador ou cirúrgico e 86,22% acompanhante durante a internação.

Na Tabela 8 consta a distribuição dos dados das características dos acidentes.

Tabela 8. Distribuição dos dados das características dos acidentes. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

VARIÁVEIS	N	%
Horário da queda	1103	100
Manhã (06h00min – 12h59min)	469	42,52
Tarde (13h00min – 18h59min)	355	32,18
Noite (19h00min – 23h59min)	161	14,60
Madrugada (00h00min – 05h59min)	118	10,70
A queda ocorreu no domicílio	1111	100
Sim	916	82,45
Não	195	17,55
Executava algum desses movimentos no momento da queda (andar, sentar, levantar da posição sentada, inclinar, virar ou abaixar)	1095	100
Sim	940	85,84
Não	155	14,16
Consequências da queda e principais diagnósticos na admissão (fratura, luxação, trauma, contusão ou corte)	1083	100
Sim	918	84,76
Não	165	15,24
Tratamento/procedimento (imobilização ou cirurgia)	976	100
Sim	634	64,96
Não	342	35,04
Acompanhante durante a internação	1038	100
Sim	895	86,22
Não	143	13,78

5. DISCUSSÃO

A população está passando por uma transição demográfica caracterizada pelo envelhecimento. O envelhecimento é um processo complexo e multifacetário que provoca diversas alterações no organismo e na vida do ser humano. Assim, com o aumento da população de idosos, os problemas de saúde que os afetam e a extrema necessidade de atenção e cuidados que eles demandam ficam mais evidentes e podem provocar impactos negativos aos idosos, às famílias, à sociedade e aos serviços de saúde.^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16}

As quedas e suas consequências constituem relevantes problemas clínicos e de saúde pública entre os idosos. Múltiplos fatores de riscos estão relacionados com as ocorrências de quedas de idosos, sendo eles de caráter demográfico, socioeconômico e do processo saúde-doença e decorrentes de uma combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos aos indivíduos.^{6,11,12,15,16,22}

Analisando os fatores demográficos dos idosos incluídos nesta pesquisa, identifica-se maior prevalência do sexo feminino (59,63%), convergindo no mesmo sentido de um estudo publicado, em 2018, em que 63% dos idosos que sofreram quedas eram mulheres.¹¹ A prevalência de quedas no sexo feminino, bem como, o maior risco de quedas em mulheres também foram confirmados em um estudo que utilizou amostra nacionalmente representativa no Reino Unido.³²

Acredita-se que, o fato das mulheres viverem mais, as características da composição corporal feminina e a predisposição a osteoporose possam ter relação com a prevalência de quedas encontrada no sexo feminino. Também, já foi descrita a associação de níveis mais elevados de dor, da presença de doenças crônicas, da incontinência urinária e da fragilidade como fatores de risco apresentados por mulheres que sofrem quedas.^{11,32}

Predominou nesta pesquisa a faixa etária de 70 a 79 anos (34,05%), similar a outro estudo no qual 15,20% e 14,18% dos idosos que sofreram queda estavam nas faixas etárias de 70 a 74 anos e 75 a 79 anos, respectivamente.³² Essa faixa etária também foi predominante (48,60%) entre os idosos que sofreram quedas nas áreas urbanas e rurais da Coreia do Sul.³³

A literatura indica que o risco de quedas aumenta com a idade, provavelmente devido ao avanço do processo de envelhecimento biológico e das alterações estruturais e funcionais por ele provocadas, fato que pode explicar o predomínio de quedas em idosos de 70 a 79 anos quando comparado com idosos de 60 a 69 anos. Contudo, é sabido que a fragilidade aumenta com a idade, podendo aumentar as restrições do idoso para realizar atividades da vida diária. Conseqüentemente, os idosos com idades mais avançadas, mais frágeis e com maiores restrições se expõem menos aos riscos de quedas ao deixarem de executar as atividades da vida diária. Diante disso, entende-se a predominância de quedas em idosos de 70 a 79 anos em relação aos idosos de idades mais avançadas.^{11,20,34}

A maior parte dos idosos, nesta pesquisa, era da raça branca (89,72%), resultado semelhante ao encontrado em um estudo publicado, em 2013, em que a maioria dos idosos que sofreu quedas era brancos. Esse predomínio da raça branca pode estar relacionado com a composição da população de idosos no Brasil, que tem um grupo maior de pessoas brancas.¹²

Mais da metade dos idosos desta pesquisa possuía um a quatro anos de estudo (53,81%), assim como, foi relatado no estudo realizado no município de Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil, em que 51,50% dos idosos estudaram apenas até o nível primário, correspondente ao atual ensino fundamental.²

A prevalência de idosos que possuíam grau de instrução de um a quatro anos de estudo pode estar relacionada com a maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde e da compreensão e prática dos mecanismos de prevenção de quedas que esses indivíduos

apresentam, devido ao inferior nível de instrução apresentado em comparação com idosos que possuíam mais anos de estudo.¹¹

No tocante aos fatores socioeconômicos, 80,31% dos idosos possuíam companhia (familiares / parentes, amigos ou cuidador) no convívio familiar e 99,73% tinham a quem recorrer quando precisam de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores), corroborando com outro estudo em que a maioria dos idosos residia com filhos (23,7%), companheiro (36,1%), filhos e companheiro (2,1%) ou outra pessoa (5,2%) e a minoria residia sozinho (33,0%). Por outro lado, os achados mencionados são incompatíveis com os descritos em estudo realizado na Inglaterra, no qual as medidas de isolamento social, morar sozinho e o contato social reduzido, foram associados a um maior risco de quedas e quedas que requerem internação hospitalar entre idosos. Também, contrariam diversos mecanismos que explicam os motivos que podem fazer do isolamento social um fator de risco de quedas para idosos. Por exemplo, a ausência do convívio com familiares, parentes, amigos e cuidadores impossibilita que os idosos recebam ajuda nas tarefas e consertos domésticos, nos cuidados de saúde e na manutenção da qualidade da saúde mental, estando mais expostos às quedas.^{2,19}

Ainda em relação aos fatores socioeconômicos observou-se que a maior parte dos idosos não exercia atividade remunerada (88,28%) e possuía renda familiar mensal de um a dois salários mínimos (31,70%); resultado semelhante ao descrito na literatura. Um estudo realizado no Sul do Brasil demonstrou que as quedas prevaleceram nos idosos que não estavam trabalhando; outro realizado no Centro-Oeste do Brasil indicou que a maioria (66%) dos idosos que caíram tinha renda mensal de um salário mínimo. Destaca-se que existem apontamentos da literatura para uma associação inversa entre renda e risco de quedas, ou seja, quanto menor a renda do idoso maior é o risco de sujeição às quedas. Provavelmente, os idosos que laboram apresentam melhores condições de saúde e possuem condições financeiras mais favoráveis, conseqüentemente, acessam mais facilmente os serviços de saúde e às

melhores condições de vida, possibilitando a prevenção de fatores que poderiam provocar quedas.^{2,11}

Sobre as características clínicas e patológicas no processo saúde-doença, entende-se que o bom ou regular estado geral de saúde, as dificuldades para atividades da vida diária, as doenças preexistentes e a dor podem ter apresentado influência positiva na ocorrência de acidentes por quedas.

O fato da maioria dos idosos ter apresentado bom ou regular estado geral de saúde (77,15%) e 44,09% ter apresentado dificuldades para atividades da vida diária pode ter influenciado na ocorrência de acidentes por quedas. Fato, que pode ser explicado, ao considerar que os idosos ficam mais expostos aos fatores de riscos de quedas quando apresentam estado de saúde que compromete a realização de algumas das atividades da vida diária, mas que os mantêm ativos e capazes de realizar parte delas.²⁶ Essas evidências fortalecem-se com a observação de que em 85,84% dos eventos, os idosos estavam realizando atividades motoras, como andando, sentando, levantando da posição sentada, inclinando, virando ou abaixando.

Em relação às doenças preexistentes, o entendimento acima mencionado, é fundamentado no fato de que 87,40% dos idosos desse estudo possuíam doenças preexistentes, bem como, no exposto em estudos realizados nos Estados Unidos da América e no Canadá. Esses estudos evidenciaram que a maior parcela dos idosos é acometida por uma ou mais doenças crônicas, sendo que elas geram condições de saúde que refletem para riscos de quedas. Descreveram que a artrite, a doença pulmonar obstrutiva crônica, o acidente vascular cerebral e a depressão são as doenças crônicas comuns na população idosa e que podem ser citadas como causadores de risco de quedas. O estudo norte americano, em especial, concluiu que idosas acima de 80 anos, do sexo feminino, brancas, solteiras, empregadas e com diagnóstico de acidente vascular cerebral, câncer, doença renal crônica,

artrite, depressão ou diabetes correm maior risco de sofrer uma queda, enquanto, idosos de idade entre 65 e 79 anos, homens, brancos e diagnosticados com infarto do miocárdio, angina, acidente vascular cerebral, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, artrite, depressão ou diabetes apresentam risco aumentado de sofrer episódios recorrentes de queda após cair pela primeira vez.^{21,22}

A dor esteve presente em alguma região do corpo de 61,44% dos idosos que constituíram esta pesquisa, validando os relatos de sua alta prevalência em idosos, como o descrito em uma revisão sistemática de estudos desenvolvidos nos Estados Unidos da América, Brasil, Suécia, Reino Unido, Taiwan, Austrália e Irã que identificou que a prevalência de dor em idosos que vivem na comunidade foi de 25% - 76%; sendo que as mulheres mais velhas relataram mais dor do que os homens.²⁵

O reconhecimento da dor como um fator que contribui para quedas de idosos tem sido cada vez maior. Enfatizando essa afirmação, um estudo realizado na Nova Zelândia encontrou correlação entre dor e quedas e outros estudos associaram às quedas a dor moderada a intensa de causas diversas, a dor musculoesquelética e a dor nos pés. Também já foi elucidado que a dor presente em mais de uma região incrementa o risco de queda, que o agravamento da dor pode estar relacionado a um maior risco de queda, que a recorrência de quedas é mais provável em indivíduos que sentem dor quando comparados com os que não sentem e que o maior medo de cair foi associado à dor que interfere na realização das atividades da vida diária.²⁵

Um estudo de representatividade nacional da Coreia do Sul exibiu que a incontinência urinária está concatenada a maior risco de quedas e quedas recorrentes em idosos. Ademais, a persuasão da incontinência urinária nas quedas pode estar relacionada à necessidade dos idosos correrem ao banheiro e à ansiedade associada às sequelas de não chegarem ao banheiro a tempo, o que leva ao desenvolvimento do medo de cair. Porém, o exposto, não agrega

parâmetros no entendimento de que a incontinência urinária poderia ter influenciado na ocorrência de acidentes por quedas, dado que ela esteve presente em apenas 34,56% dos idosos.^{27,28}

No que tange o uso de medicamentos no processo saúde-doença, 89,37% dos idosos utilizavam medicamentos prescritos e 89,52% não tiveram modificação da medicação usada habitualmente. Então, é sugestivo que o uso de medicamentos prescrito e a não revisão regular da medicação possam ter gerado influência positiva na ocorrência de acidentes por quedas.

Essa sugestão está fundada no conhecimento de que a polifarmácia é significativamente associada às quedas entre idosos. Diversos estudos em populações de idosos relataram que o risco de queda é majorado com o uso de quatro ou mais medicamentos. Ao mesmo tempo, os idosos que possuem diversas doenças crônicas e necessitam tratá-las com vários medicamentos têm um risco maior de quedas. O risco de quedas também pode ser aumentado pelos efeitos adversos ao uso de alguns medicamentos, como tontura, desequilíbrio, dificuldade de mobilidade e redução da atenção e vigilância.³⁵

Cabe ressaltar que um recente estudo realizado no Reino Unido descobriu que o risco de hospitalização por quedas é ligeiramente elevado em pacientes mais velhos que tomam de um a quatro medicamentos, bem como, é aparentemente aumentado entre os que relataram polifarmácia (cinco a nove medicamentos) e polifarmácia intensificada (dez ou mais medicamentos).³⁵

As descobertas desse inquérito científico sugerem que o histórico de quedas dos idosos pode ter influenciado na ocorrência de acidentes por quedas, considerando que foi revelado que 53,44% dos idosos sofreram quedas anteriores. Não obstante, observa-se que 36,89% dos idosos sofreram quedas nos últimos seis meses. Dados da literatura podem substanciar essa possível correlação. Um estudo que analisou os fatores associados à recorrência de quedas de

idosos na comunidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, identificou que foi de 77,6% a prevalência de recorrência de quedas nos idosos. A queda pode ocasionar danos na saúde do idoso, como as fraturas, a perda da autoconfiança, a síndrome do medo de cair, a redução de funcionalidade para atividades da vida diária, o isolamento social, a depressão e a fragilidade. Quando instalados, após um evento de queda, esses danos tornam-se grandes fatores predisponentes para recorrência da queda.^{6,15,16,20,26,28,36}

Uma revisão sistemática com meta-análise validou os conhecimentos de que o estado nutricional e o índice de massa corporal podem estar correlacionados ao risco de quedas em idosos que vivem na comunidade. Além do mais, demonstrou que idosos com risco de desnutrição ou desnutridos podem ter o risco de sofrer quedas aumentado, bem como, que idosos que possuem índice de massa corporal que caracteriza baixo peso ou obesidade também podem ter maior risco de quedas, enquanto idosos com peso normal ou com sobrepeso estão sujeitos a menor risco de quedas.²⁹ Diferentemente dessas colocações, não foi possível encontrar provável influência das características alimentares e nutricionais na ocorrência de acidentes por quedas, tendo em vista que 81,47% dos idosos alimentavam-se sozinhos e sem dificuldades, 85,61% não possuíam problemas nos dentes que atrapalhassem mastigar os alimentos, 70,34% não tiveram diminuição significativa de ingesta alimentar e 62,90% não perderam peso nos últimos meses.

Os acidentes por quedas concentraram-se nos períodos da manhã (42,52%) e da tarde (32,18%), semelhantes ao observado em um estudo realizado na Coreia do Sul, onde a maior parte das quedas ocorridas em áreas rurais foi pela manhã e nas áreas urbanas foi no período da tarde.³³ Também, foi observado resultado similar em um estudo realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, que demonstrou maior ocorrência de quedas na parte da manhã (36,58%) e da tarde (36,30%).³⁷

Em um estudo realizado na zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, foi observado que 56,4% dos idosos que caíram tiveram a queda na própria casa, semelhante ao encontrado neste estudo, em que a maioria dos acidentes por quedas ocorreram no domicílio (82,45%).¹¹

Fratura, luxação, trauma, contusão ou corte foram consequências diagnosticadas na maioria dos casos (84,76%), similar ao encontrado no estudo realizado em Goiânia, Goiás, Brasil, que ao questionar os idosos quanto às consequências das quedas, obteve como resultado que 52,2% apresentaram contusão e ferida, 12,4% fratura, 1,5% lesões neurológicas e 3,1% outro tipo de consequência. Vale ressaltar que as fraturas são a principal consequência dos acidentes por quedas em idosos, podendo gerar comprometimentos funcionais que levam a recorrência do evento.³⁸

Uma parcela considerável dos idosos demandou tratamento conservador ou cirúrgico (64,96%) e acompanhante durante a internação (86,22%), elucidando a necessidade de cuidados que os idosos demandam quando vítimas de quedas e o quanto isso impacta as famílias e desafia os serviços de saúde.^{6,15,16}

A ausência de um grupo controle foi uma limitação importante desse estudo. Portanto, outros estudos serão imprescindíveis para um maior esclarecimento da temática.

Importante enfatizar que o estudo inovou ao analisar um grupo específico de idosos; aspecto que promoverá avanços ao conhecimento científico local, imprescindíveis para direcionar ações com enfoque na prevenção de acidentes por quedas em idosos da comunidade local.

6. CONCLUSÕES

Através destas observações conclui-se que fatores demográficos (sexo, idade e grau de instrução), socioeconômicos (atividade remunerada e renda familiar mensal), do processo saúde-doença (estado geral da saúde, doenças preexistentes, dor, dificuldades para atividades da vida diária, uso de medicamento prescrito, modificação da medicação usada habitualmente e quedas anteriores) e das características dos acidentes (atividade motora no momento da queda) podem influenciar na ocorrência de acidentes por quedas em idosos.

Especificadamente, conclui-se que determinados fatores, tais como, sexo feminino, idade entre 70 a 79 anos, possuir de um a quatro anos de estudo, não exercer atividade remunerada, possuir renda familiar mensal de um a dois salários mínimos, apresentar bom ou regular estado geral de saúde e dificuldades para atividades da vida diária, possuir doenças preexistentes, sofrer dor em alguma região do corpo, utilizar medicamentos prescritos, não ter revisão regular da medicação e ter sofrido quedas anteriores podem ter influência expressiva na ocorrência de acidentes por quedas em idosos.

De forma adicional, o estudo conclui que os acidentes por quedas geraram consequências para a saúde dos idosos, provocaram a necessidade de cuidados, impactaram as famílias e desafiaram a capacidade do serviço de saúde.

Diante do exposto, este estudo contribui para o avanço do conhecimento científico ao elucidar os fatores inerentes aos acidentes por quedas em idosos e, assim, busca promover impacto social ao fornecer fundamentos para o planejamento, implementação e execução de ações de saúde que possam prevenir este grave problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Tako K, Andrade L, Marinho H, Neves V, Trindade L, Alves J, Lopes M, Santos A. Perfil e prevalência de quedas em idosos. Revista de Enfermagem UFPE on line [Internet]. 2017 Out 18; [Citado em 2021 Out 17]; 11(11): 4687-4691. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231210>.
2. Guerra HS, Sousa RA, Bernardes DCF, Santana JA, Barreira LM. Prevalência de quedas em idosos na comunidade. Revista Saúde e Pesquisa [Internet]. 2017 Mar 29 [Citado 17 Out 2021]; 9(3). Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5605>.
3. Mezari MC, Avozani TV, Bruscatto N, Moriguchi EH, Raffone AM. Estudo da funcionalidade e da prevalência de quedas em idosos da cidade de Veranópolis - RS: uma proposta para promoção da saúde. RBCEH [Internet]. 2013 Mar 27 [Citado 17 Out 2021]; 9(1). Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/1546>.
4. Nascimento JS. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos da zona urbana do município de Uberaba – Minas Gerais. Uberaba. Dissertação [Mestrado em Atenção à Saúde] - Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2014.
5. Silva JMS, Bolpato MB. Principais causas de quedas em idosos e atuação da enfermagem nas orientações preventivas. J. Health NPEPS [Internet]. 2017 Dez 28 [Citado 17 Out 2021]; 2(2): 418-429. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/2278>.
6. Ferreira DCO, Yoshitom AY. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]. 2011 Jan 28 [Citado 17 Out 2021]; 63(6): 991-997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/NCGDpRBn5TC9hnnctgwCRbr/?lang=pt#>.
7. Oliveira KA, Rodrigues CC, Ribeiro RCHM, Martins CS, Abelan US, Fernandes AB. Causas de traumas em pacientes idosos atendidos em unidade de emergência. Revista de Enfermagem UFPE on line [Internet]. 2013 Fev 22; [Citado em 2021 Out 17]; 7(4): 1113-1119. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11587>.
8. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [Internet]. 2016 Mai-Jun; [Citado em 2021 Out 17]; 19(3): 507-519. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/MT7nmJPPRt9W8vndq8dpzDP/?lang=pt#>.
9. Secretaria de Saúde de São José do Rio Preto. Distribuição da população total por áreas de abrangência e regiões de saúde, grupo etário no município de São José do Rio Preto no ano de 2019. [acesso em 2021 Maio 22]. Disponível em: <http://saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/painmoni/2020/2populacaototal2019.pdf>.
10. Secretaria de Saúde de São José do Rio Preto. Painel de Monitoramento 2019. [acesso em 2021 Maio 22]. Disponível em: <http://saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/painmoni/painel-monitoramento-2019.pdf>

11. Vieira LS, Gomes AP, Bierhals IO, Farías-Antúnez S, Ribeiro CG, Miranda VIA, et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 2018 Fev 07; [Citado em 2021 Out 17]; 52. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/quedas-em-idosos-no-sul-do-brasil-prevalencia-e-determinantes/>.
12. Silva A, Faleiros HH, Shimizu WAL, Nogueira LM, Nhãn LL, Silva BMF, Otuyama PM. Prevalência de quedas e de fatores associados em idosos segundo etnia. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 Jan 30; [Citado em 2021 Out 17]; 17(8): 2181-2190. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xdVXHc6PnYHwPWNZ3SRwXdx/?lang=pt#>.
13. Tomaz SAG, Prado PR, Jesus QCF, Costa TS, Vasconcelos CB, Abreu MNS, Lopes LA, Heringer-Walther SB. Prevalência de quedas em idosos devido ao uso de benzodiazepínicos e diuréticos. *Revista UNINGÁ* [Internet]. 2017 Jun 20; [Citado em 2021 Out 17]; 52(1): 34-39. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1386/1002>.
14. Dutra AP, Porto SA, Reis LA, Moraes KCS, Lima LS, Santos KT. Risco de queda e uso de medicamento em idosos. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* [Internet]. 2017 Nov 22; [Citado em 2021 Out 17]; 7(4): 498-503. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1587>.
15. Pimenta CJL, Lima RJ, Costa TF, Bezerra TA, Martins KP, Leal NPR, Valdevino SC, Costa KNFM. Prevalência de quedas em idosos atendidos em um centro de atenção integral. *REME – Revista Mineira de Enfermagem* [Internet]. 2017 Nov 24; [Citado em 2021 Out 17]; 21: e1045. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1183>.
16. dos Santos PA. Prevalência de quedas em idosos acometidos por Acidente Vascular Encefálico (AVE). *Revista Saúde.Com* [Internet]. 2013 Jan 16; [Citado em 2021 Out 18]; 9(2): 40-48. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/241/190>.
17. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Morbidade hospitalar do SUS por causas externas – Por local de internação - Brasil. [acesso em 2021 Maio 22]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/fiuf.def>.
18. Benedettia TRB, Binottob MA, Petroskic EL, Gonçalves LHT. Atividade física e prevalência de quedas em idosos residentes no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [Internet]. 2008 Mai-Ago; [Citado em 2021 Out 18]; 11(2): 145-154. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/DbFhwG9mHrgDgYqFddnnPrS/?lang=pt#>.
19. Bu F, Abell J, Zaninotto P, Fancourt D. A longitudinal analysis of loneliness, social isolation and falls amongst older people in England. *Scientific Reports* [Internet]. 2020 Dec 10; [Citado em 2021 Out 18]; 10(1): 20064. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-77104-z>.
20. Zhang Q, Zhao X, Liu H, Ding H. Frailty as a predictor of future falls and disability: a four-year follow-up study of Chinese older adults. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2020 Out 06; [Citado em 2021 Out 18]; 20, 388 (2020). Disponível em: <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-020-01798-z>.

21. Sibley KM, Voth J, Munce SE, Straus SE, Jaglal SB. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2014 Feb 14; [Citado em 2021 Out 18]; 14, 22 (2014). Disponível em: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-14-22>.
22. Paliwal Y, Slattum PW, Ratliff SM. Chronic Health Conditions as a Risk Factor for Falls among the Community-Dwelling US Older Adults: A Zero-Inflated Regression Modeling Approach. *BioMed Research International* [Internet]. 2017 Mar 28; [Citado em 2021 Out 18]; 2017, Article ID 5146378. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/5146378/>.
23. Vaz AM, Gonçalves CLMD, Silva VM, Rocha MJS, Albuquerque IKS, Silva NFS et al. Prevenção de quedas em idosos em uso de polifarmácia: uma abordagem educativa para idosos e equipes da estratégia saúde da família. *Braz. J. Hea. Rev.* 2020; 3(3): 5517-5524.
24. Zhang L, Zeng Y, Weng C, Yan J, Fang Y. Epidemiological characteristics and factors influencing falls among elderly adults in long-term care facilities in Xiamen, China. *Medicine* [Internet]. 2019 Feb; [Citado em 2021 Out 18]; 98(8): e14375. Disponível em: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/02220/Epidemiological_characteristics_and_factors.18.aspx.
25. Crowe M, Jordan J, Gillon D, McCall C, Frampton C, Jamieson H. The prevalence of pain and its relationship to falls, fatigue, and depression in a cohort of older people living in the community. *J Adv Nurs.* 2017 Nov; 73(11): 2642-2651. doi: 10.1111/jan.13328. Epub 2017 May 22. PMID: 28475222.
26. Drummond A, Pimentel WRT, Pagotto V, Menezes RL. Disability on performing daily living activities in the elderly and history of falls: an analysis of the National Health Survey, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2020 Jun 5; [Citado em 2021 Out 18]; 23: e200055. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/DQYSxgBbYsy7CsSKJ8pgKzt/?lang=en#>.
27. Moon S, Chung HS, Yu JM, Na HR, Kim SJ, Ko KJ, Choi DK, Kwon O, Lee YG, Cho ST. Impact of urinary incontinence on falls in the older population: 2017 national survey of older Koreans. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020 Sep-Oct; 90: 104158. doi: 10.1016/j.archger.2020.104158. Epub 2020 Jun 22. PMID: 32622241.
28. Bahat Öztürk G, Kılıç C, Bozkurt ME, Karan MA. Prevalence and Associates of Fear of Falling among Community-Dwelling Older Adults. *J Nutr Health Aging.* 2021; 25(4):433-439. doi: 10.1007/s12603-020-1535-9. PMID: 33786559.
29. Trevisan C, Crippa A, Ek S, Welmer AK, Sergi G, Maggi S, Manzato E, Bea JW, Cauley JA, Decullier E, Hirani V, LaMonte MJ, Lewis CE, Schott AM, Orsini N, Rizzuto D. Nutritional Status, Body Mass Index, and the Risk of Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2019 May; 20(5):569-582.e7. doi: 10.1016/j.jamda.2018.10.027. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30554987.
30. Ishida Y, Maeda K, Nonogaki T, Shimizu A, Yamanaka Y, Matsuyama R, Kato R, Mori N. Malnutrition at Admission Predicts In-Hospital Falls in Hospitalized Older Adults.

Nutrients. 2020 Feb 20;12(2):541. doi: 10.3390/nu12020541. PMID: 32093144; PMCID: PMC7071417.

31. Egelseer D, Hoedl M, Schoberer D. Malnutrition risk and hospital-acquired falls in older adults: A cross-sectional, multicenter study. *Geriatr Gerontol Int*. 2020 Apr;20(4):348-353. doi: 10.1111/ggi.13885. Epub 2020 Feb 9. PMID: 32036627; PMCID: PMC7187286.

32. Gale CR, Cooper C, Aihie Sayer A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing*. 2016 Nov;45(6):789-794. doi: 10.1093/ageing/afw129. Epub 2016 Jul 19. PMID: 27496938; PMCID: PMC5105823.

33. Kim M, Chang M, Nam E, Kim SG, Cho SI, Ryu DH, Kam S, Choi BY, Kim MJ. Fall characteristics among elderly populations in urban and rural areas in Korea. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Nov 13;99(46):e23106. doi: 10.1097/MD.00000000000023106. PMID: 33181676; PMCID: PMC7668504.

34. Neziraj M, Hellman P, Kumlien C, Andersson M, Axelsson M. Prevalence of risk for pressure ulcers, malnutrition, poor oral health and falls - a register study among older persons receiving municipal health care in southern Sweden. *BMC Geriatr*. 2021 Apr 21;21(1):265. doi: 10.1186/s12877-021-02205-x. PMID: 33882869; PMCID: PMC8059027.

35. Zaninotto P, Huang YT, Di Gessa G, Abell J, Lassale C, Steptoe A. Polypharmacy is a risk factor for hospital admission due to a fall: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *BMC Public Health*. 2020 Nov 26;20(1):1804. doi: 10.1186/s12889-020-09920-x. PMID: 33243195; PMCID: PMC7690163.

36. Abreu DR, Azevedo RCS, Silva AMC, Reiners AAO, Abreu HCA. Fatores associados à recorrência de quedas em uma coorte de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva [online]*. 2016; 21(11): 3439-3446 [Acessado 23 Novembro 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.21512015>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.21512015>.

37. Tiensoli SD, Santos ML, Moreira AD, Corrêa AR, Gomes FSL. Características dos idosos atendidos em um pronto-socorro em decorrência de queda. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40:e20180285. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180285>.

38. Pimentel WRT, Pagotto V, Nakatani AYK, Pereira LV, Menezes RL. Quedas e qualidade de vida: associadas aos aspectos emocionais em idosos da comunidade. *Geriatr Gerontol Aging*. 2015; 9: 42-8.

APÊNDICE**APÊNDICE A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS****PLANILHA – DADOS – LEGENDAS****DADOS DE FATORES DEMOGRÁFICOS**

<p>1- SEXO:</p> <p>1 – Masculino</p> <p>2 – Feminino</p>
<p>2- IDADE:</p> <p>1 – 60 a 69 anos</p> <p>2 – 70 a 79 anos</p> <p>3 – 80 a 89 anos</p> <p>4 – 90 anos ou mais</p>
<p>3- RAÇA/COR:</p> <p>1 – Branca</p> <p>2 – Parda</p> <p>3 – Preta</p> <p>4 – Amarela</p> <p>5 – Indígena</p> <p>6 – Não Soube Informar</p> <p>7 – Nada Consta</p>
<p>4- GRAU DE INSTRUÇÃO (ANOS DE ESTUDO):</p> <p>1 – Analfabeto(a)</p> <p>2 – 1 a 4 anos</p> <p>3 – 5 a 8 anos</p> <p>4 – 9 ou mais anos</p> <p>5 – Não Soube Informar</p> <p>6 – Nada Consta</p>

DADOS DE FATORES SÓCIOECONÔMICOS

<p>1- CONVÍVIO NO DOMICÍLIO:</p> <p>1 – Sozinho</p> <p>2 – Acompanhado (familiares / parentes, amigos ou cuidador)</p> <p>3 – Institucionalizado</p> <p>4 – Não Soube Informar</p> <p>5 – Nada Consta</p>
<p>2- TEM A QUEM RECORRER QUANDO PRECISA DE AJUDA (FAMILIARES, VIZINHOS, AMIGOS, ENFERMEIROS OU CUIDADORES):</p> <p>1 – Sim</p> <p>2 – Não</p> <p>3 – Não Soube Informar</p> <p>4 – Nada Consta</p>
<p>3- EXERCE ATIVIDADE REMUNERADA:</p> <p>1 – Sim</p> <p>2 – Não</p> <p>3 – Não Soube Informar</p> <p>4 – Nada Consta</p>
<p>4- RENDA FAMILIAR MENSAL (SOMA DAS RENDAS DE TODAS PESSOAS DO</p>

DOMICÍLIO – SALÁRIO MÍNIMOS):

- 1 – < 1
- 2 – 1 a 2
- 3 – 2 a 3
- 4 – 3 a 4
- 5 – 4 a 5
- 6 – >5
- 7 – Não Soube Informar
- 8 – Nada Consta

DADOS DE FATORES DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA (CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E PATOLÓGICAS)**1- ESTADO GERAL DA SAÚDE:**

- 1 – Excelente
- 2 – Bom
- 3 – Regular
- 4 – Ruim (má)
- 5 – Não Soube Informar
- 6 – Nada Consta

2- DOENÇAS PREEXISTENTES:

- 1 – Sim
- 2 – Não
- 3 – Não Soube Informar
- 4 – Nada Consta

3- DOR EM ALGUMA REGIÃO DO CORPO:

- 1 – Sim
- 2 – Não
- 3 – Não Soube Informar
- 4 – Nada Consta

4- INCONTINÊNCIA URINÁRIA:

- 1 – Sim
- 2 – Não
- 3 – Não Soube Informar
- 4 – Nada Consta

5- DIFICULDADES PARA ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA (ANDAR DENTRO DE CASA, ANDAR FORA DE CASA, VESTIR-SE, TOMAR BANHO, IR AO BANHEIRO EM TEMPO OU TOMAR REMÉDIO NA HORA CERTA):

- 1 – Sim
- 2 – Não
- 3 – Não Soube Informar
- 4 – Nada Consta

DADOS DE FATORES DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA (CARACTERÍSTICAS DO USO DE MEDICAMENTOS)**1- USO DE MEDICAMENTO PRESCRITO:**

- 1 – Sim
- 2 – Não
- 3 – Não Soube Informar
- 4 – Nada Consta

2- AUTOMEDICAÇÃO:

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

3- MODIFICAÇÃO NA MEDICAÇÃO USADA HABITUALMENTE:

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

DADOS DE FATORES DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA (HISTÓRICO DE QUEDAS)

1- QUEDAS NOS ÚLTIMOS SEIS MESES:
--

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

2- QUEDAS ANTERIORES:

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

DADOS DE FATORES DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA (CARACTERÍSTICAS ALIMENTARES E NUTRICIONAIS)

1- ALIMENTA-SE SOZINHO:

- | |
|--|
| 1 – Sim, sem dificuldade
2 – Sim, com dificuldade
3 – Não
4 – Não Soube Informar
5 – Nada Consta |
|--|

2- PROBLEMAS NOS DENTES QUE ATRAPALHE MASTIGAR OS ALIMENTOS:

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

3- HOUVE DIMINUIÇÃO SIGNIFICATIVA DE INGESTA ALIMENTAR (NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES):

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

4- PERDA PESO NOS ÚLTIMOS MESES:

- | |
|---|
| 1 – Sim
2 – Não
3 – Não Soube Informar
4 – Nada Consta |
|---|

CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES

1- HORÁRIO DA QUEDA:

1 – Manhã (06h00min – 12h59min) 2 – Tarde (13h00min – 18h59min) 3 – Noite (19h00min – 23h59min) 4 – Madrugada (00h00min – 05h59min) 5 – Não Soube Informar 6 – Nada Consta
2- A QUEDA OCORREU NO DOMICÍLIO: 1 – Sim 2 – Não 3 – Não Soube Informar 4 – Nada Consta
3- EXECUTAVA ALGUM DESSES MOVIMENTOS NO MOMENTO DA QUEDA (ANDAR, SENTAR, LEVANTAR DA POSIÇÃO SENTADA, INCLINAR, VIRAR OU ABAIXAR): 1 – Sim 2 – Não 3 – Não Soube Informar 4 – Nada Consta
4- CONSEQUÊNCIAS DA QUEDA E PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS NA ADMISSÃO (FRATURA, LUXAÇÃO, TRAUMA, CONTUSÃO OU CORTE): 1 – Sim 2 – Não 3 – Não Soube Informar 4 – Nada Consta
5- TRATAMENTO/PROCEDIMENTO (IMOBILIZAÇÃO OU CIRURGIA): 1 – Sim 2 – Não 3 – Não Soube Informar 4 – Nada Consta
6- ACOMPANHANTE DURANTE A INTERNAÇÃO: 1 – Sim 2 – Não 3 – Não Soube Informar 4 – Nada Consta

6- Quantas pessoas, incluindo o Sr., vivem com esse rendimento familiar (rendimento de todos da família)?

DADOS RELACIONADOS AO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

7- Sua saúde é?		<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Boa
<input type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Má	<input type="checkbox"/> Não sabe informar
8- Possui alguma doença? <input type="checkbox"/> Sim - Quais? <input type="checkbox"/> Não			
9- Toma algum medicamento prescrito pelo médico?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Medicamento	Para que serve		
10- Faz uso de automedicação?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Medicamento	Para que serve		
11- Sente dor em alguma parte do corpo? <input type="checkbox"/> Sim - Onde? <input type="checkbox"/> Não			
12- Usa alguma prótese? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Ocular <input type="checkbox"/> Auditiva <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ortopédica <input type="checkbox"/> Outro: (_____)			
<input type="checkbox"/> Não			
13- A última vez que visitou o oftalmologista foi há? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> 1 ano <input type="checkbox"/> 2 anos <input type="checkbox"/> 3 anos ou +			
14- A última vez que visitou o otorrino foi há? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> 1 ano <input type="checkbox"/> 2 anos <input type="checkbox"/> 3 anos ou +			
15- Tem incontinência urinária?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
16- Tem alguma história de alteração neurológica? <input type="checkbox"/> Desmaio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tonteira			
<input type="checkbox"/> Perda da consciência		<input type="checkbox"/> Esquecimento	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nenhuma			
17- Esteve internado no último ano? () Sim - Motivo? <input type="checkbox"/> Não			
18- Sofreu quedas nos últimos seis meses? <input type="checkbox"/> Sim - Onde? Quando? Consequência para a sua saúde? <input type="checkbox"/> Não			
19- Como avalia sua memória atualmente?		<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Boa
<input type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Má	<input type="checkbox"/> Não sabe informar
20- Qual o dia da semana?		Resposta: <input type="checkbox"/> Correta	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Incorreta			
21- Data de nascimento?		Resposta: <input type="checkbox"/> Correta	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Incorreta			
22- Quando você precisa de ajuda procura quem? <input type="checkbox"/> Conjuge <input type="checkbox"/> Filhos <input type="checkbox"/>			


)Netos () Vizinhos (_____)	() Amigos	() Outro:
23- Participa de grupos (religioso, UBS, clube)? () Sim - Qual? () Não		
24- Como você ocupa seu tempo? (lazer)		

INFORMAÇÕES SOBRE O EVENTO ATUAL (QUEDA)

Relato do Caso:		
25- Município da ocorrência:		
26- Data da ocorrência: / /	27- Hora da ocorrência: h min	
28- A queda ocorreu após a refeição? () Sim () Não		
29- Local de ocorrência: () Residência () Habitação Coletiva () Via Pública () Bar ou Similar () Local de Prática Esportiva () Comércio/Serviços () Indústrias/Construção () Ignorado () Outro: (_____)		
30- Em que lugar aconteceu a queda?		
31- Tipo de queda: () Acidental () Provocada		
32- Ocorreu outras vezes? () Sim () Não		
33- Houve perda da consciência?() Sim () Antes da queda () Depois da queda () Não		
34- Que movimentos estava fazendo no momento da queda? () Andando () Levantando-se da cadeira () Inclinando-se () Virando-se () Abaixando () Outro: (_____) (_____)		
35- Que atividade estava realizando no momento da queda? () Tomando banho () Andando até o banheiro () Voltando para o quarto () Subindo no banquinho () Calçando o chinelo () Descendo do ônibus () Limpando a casa () Arrumando o armário () Outro: (_____)		
36- Como a queda ocorreu? () Desequilíbrio-se () Os joelhos falsearam () Sentiu-se fraco subitamente () Sentiu-se tonto () Escorregou no tapete () Outro: (_____)		
37- Como estava se sentindo antes de cair (na semana anterior)? () Fraqueza generalizada () Cansaço () Problemas de memória () Falta de ar () Apatia () Febre () Taquicardia () Dor no peito () Outro: (_____)		
38- Houve modificação na medicação usada habitualmente? () Sim - Qual? () Não		
39- Ultimamente, tem apresentado alguma(s) dessas dificuldades? () Andar dentro de casa () Andar fora de casa () Vestir-se () Tomar banho		

() Ir ao banheiro em tempo	() Tomar remédios na hora certa	() Não tenho dificuldades
40- Houve diminuição significativa de ingesta alimentar (nos últimos três meses)?		
() Sim Motivo:	() Por perda de apetite	() Por problemas digestivos
() Não	() Dificuldade para mastigar	() Dificuldade para deglutir
41- Possui dentadura? () Sim () Não		
42- Tem algum problema de dente que lhe atrapalhe mastigar os alimentos?		
() Sim - Qual?		
() Não		
43- Perdeu peso nos últimos meses? () Sim () Entre um e três Kg () Superior a três Kg		
() Não		
44- É capaz de se alimentar sozinho?		
() Sim, sem dificuldade	() Sim, com dificuldade	() Não
45- Consequências da queda na admissão e principais diagnósticos:		
() Fratura	() Luxação	() Trauma craniano
() Contusão	() Corte	() Outro:
()		
46- Tratamento/procedimento:		
() Imobilização	() Cirurgia	() Outro:
()		
47- Data da internação: / /		
48- Tempo de internação/utilização de leitos: UTI: ___ dias Enfermaria: ___ dias		
49- Acompanhante durante a internação: () Filho () Parente () Vizinho		
() Cuidador () Outro: () Nenhum		
50- Intercorrências durante a internação:		
Clínicas:		
Sociais:		
51- Data da alta: / /		
52- Tipo de alta: () Cura () Cura com sequela		
() Óbito () Transferência para outro hospital		
53- Condições de alta:		
Limitações físicas:		
Limitações neurológicas:		
Limitações para o auto-cuidado:		
Medicamentos:		
Encaminhamentos para outros serviços:		
Outro:		

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

 Comitê de Ética em
Pesquisa em Seres Humanos
CEP/FAMERP

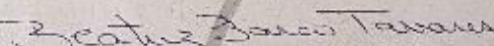
Parecer nº 2.778.865

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O projeto de pesquisa **CAAE 89882218.3.0000.5415** sob a responsabilidade de **Moacir Fernandes de Godoy** com o título "A INFLUÊNCIA DE FATORES INTRINSECOS E EXTRINSECOS NA PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS" está de acordo com a resolução do CNS 466/12 e foi **aprovado por esse CEP**.

Lembramos ao senhor (a) pesquisador (a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) **deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo**, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos e também da notificação da data de inclusão do primeiro participante de pesquisa, para conhecimento deste Comitê. **Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.**

São José do Rio Preto, 20 de julho de 2018.


Prof. Dra. Beatriz Barco Tavares Jontaz Irigoyen
Vice-Coordenadora do CEP/FAMERP

17 3201 5813
cep@famerp.br
Av. Brigadeiro Faria Lima 5416 | Vila São Paulo
15090-006 - São José do Rio Preto, SP
www.famerp.br/cep

MANUSCRITO**ACIDENTES POR QUEDAS EM IDOSOS: FATORES DEMOGRÁFICOS, SOCIOECONÔMICOS, PROCESSO SAÚDE-DOENÇA E CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES***ACCIDENTS DUE TO FALLS IN THE ELDERLY: DEMOGRAPHIC, SOCIOECONOMIC FACTORS, HEALTH-DISEASE PROCESS AND ACCIDENTS CHARACTERISTICS*Vinícius Ulian¹Moacir Fernandes de Godoy¹Gislaine Buzzini Fernandes¹

¹Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP, São José do Rio Preto-SP, Brasil

RESUMO

INTRODUÇÃO: O envelhecimento compromete as capacidades física e funcional, aumentando o risco de quedas. **OBJETIVO:** Analisar a influência de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes na ocorrência de acidentes por quedas em idosos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo observacional quantitativo, de campo e transversal. A população foi de 1122 idosos. Foram revisados um banco de dados informatizado, um livro de plantão e um livro de relato de casos contendo informações de notificações e investigações de quedas e, utilizando um instrumento de coleta de dados elaborado pelo autor, compilou informações de amostras específicas de variáveis de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes. A análise estatística foi a descritiva. **RESULTADOS:** Majoritariamente, os idosos eram do sexo feminino (59,63%), com idade de 70 a 79 anos (34,05%), tinham um a quatro anos de estudo (53,81%), não exerciam atividade remunerada (88,28%), possuíam renda familiar mensal de um a dois salários mínimos (31,70%) e apresentavam bom ou regular estado de saúde (77,15%). Porém, 44,09% apresentavam dificuldades para atividades da vida diária, 87,40% doenças preexistentes, 61,44% dor, 89,37% utilizavam medicamentos prescritos, 89,52% não tiveram modificação da medicação, 53,44% sofreram quedas anteriores e 36,89% sofreram quedas nos últimos seis meses. Em relação aos acidentes, 82,45% ocorreram no domicílio, 42,52% no período da manhã e em 85,84% os idosos estavam andando, sentando, levantando da posição sentada, inclinando, virando ou abaixando. Fratura, luxação, trauma, contusão ou corte foram consequências diagnosticadas em 84,76% dos casos, sendo que 64,96% demandaram tratamento conservador ou cirúrgico e 86,22% acompanhante na internação. **CONCLUSÕES:** Fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes influenciaram na ocorrência de acidentes por quedas em idosos. As quedas geraram consequências para saúde dos idosos e necessidade de cuidados, impactaram as famílias e desafiaram a capacidade do serviço de saúde.

DESCRITORES: Envelhecimento; Nível de Saúde; Atividades Cotidianas; Incontinência Urinária; Medicamentos sob Prescrição; Ferimentos e Lesões.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Aging compromises physical and functional capacities, increasing the risk of falls. **OBJECTIVE:** Analyze the influence of demographic, socioeconomic, health-disease process and accident characteristics on the occurrence of accidents due to falls in the elderly. **MATERIAL AND METHODS:** Quantitative observational, field and cross-sectional study. The population was 1122 elderly. A computerized database, a duty book and a case report book containing information on notifications and investigations of falls were reviewed and, using a data collection instrument developed by the author, compiled information from specific samples of variables of demographic, socioeconomic, health-disease process and accident characteristics. The statistical analysis was descriptive. **RESULTS:** Mostly, the elderly were female (59.63%), aged 70 to 79 years old (34.05%), had one to four years of study (53.81%), did not exercise paid activity (88.28%), had a monthly family income of one to two minimum wages (31.70%) and had good or regular health status (77.15%). However, 44.09% had difficulties with activities of daily living, 87.40% preexisting diseases, 61.44% pain, 89.37% used prescribed medication, 89.52% had no change in the medication, 53.44% had suffered previous falls and 36.89% suffered falls in the last six months. Regarding accidents, 82.45% occurred at home, 42.52% in the morning and in 85.84% the elderly were walking, sitting, getting up from a sitting position, leaning, turning or bending down. Fracture, dislocation, trauma, contusion or cut were consequences diagnosed in 84.76% of the cases, with 64.96% requiring conservative or surgical treatment and 86.22% a companion at hospitalization. **CONCLUSIONS:** Demographic, socioeconomic, health-disease process and accident characteristics influenced the occurrence of accidents due to falls in the elderly. The falls generated consequences for the health of the elderly and the need for care, impacted families and challenged the capacity of the health service.

DESCRIPTORS: Aging; Health Status; Activities of Daily Living; Urinary Incontinence; Prescription Drugs; Wounds and Injuries.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural, dinâmico, progressivo, sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal e não patológico, que promove modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas no ser humano. Estas alterações podem contribuir para a perda da capacidade adaptativa do indivíduo perante estímulos decorrentes do meio ambiente. Tornam o organismo mais susceptível às doenças, ao aumento do risco às situações de vulnerabilidade e da demanda por serviços de saúde, à institucionalização e à morte, mas também não impedem o indivíduo de desfrutar de boa saúde e de um estilo de vida dinâmico e saudável dentro de suas limitações¹⁻²⁻³⁻⁴.

Nas últimas décadas o envelhecimento populacional é um fenômeno que tem ocorrido mundialmente e com grande expressividade nos países em desenvolvimento. Esse envelhecimento da população é decorrente de uma transição demográfica caracterizada por mudanças rápidas nos níveis de mortalidade e fecundidade, ou seja, alteração de um regime

demográfico com altas taxas de natalidade e mortalidade, para baixas taxas de mortalidade e fecundidade¹⁻³⁻⁵⁻⁶⁻⁷⁻⁸.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define pessoa idosa como aquela de 60 anos de idade ou mais, para os países em desenvolvimento, e de 65 anos ou mais, para os países desenvolvidos e prevê que, em 2025, existirão no mundo 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. No Brasil, foi previsto que, em 2020, existiriam 30,8 milhões de idosos, ou seja, 14,2% de todos os brasileiros. Projeções do ano de 2019 demonstram que São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil possuía em torno de 460.671 habitantes, sendo 60.398 idosos, ou seja, 13,11% da população do município¹⁻³⁻⁵⁻⁶⁻⁷⁻⁸⁻⁹⁻¹⁰.

A partir dessa rápida mudança no perfil etário da população, surgem alguns problemas relacionados à saúde dos idosos. Com o aumento da expectativa de vida e envelhecimento populacional, evidenciou-se o crescimento da incidência de doenças crônico-degenerativas, distúrbios neurológicos e musculoesqueléticos e uso de diferentes medicamentos, que repercutem diretamente na redução da capacidade funcional. Sobretudo, promover redução de autonomia e independência ou incapacidade à realização das atividades da vida diária e maior vulnerabilidade à ocorrência de traumas por causas externas, com destaque aos decorrentes de acidentes por quedas¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴.

Neste contexto, queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil. O processo de cair está relacionado a fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e habituais. É o resultado de uma combinação entre fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo, que no primeiro caso estão relacionados às características do sujeito e a sua interação com as mudanças advindas da idade, como as alterações fisiológicas no sistema musculoesquelético e nervoso, as condições patológicas, o uso de medicamentos, a mobilidade prejudicada, o déficit no equilíbrio, visão e audição e o histórico de quedas anteriores. Os fatores extrínsecos geralmente estão associados aos ambientes e proporcionam situações perigosas para o idoso, como os degraus, os pisos escorregadios, os tapetes soltos, os lugares com pouca iluminação, as prateleiras fora do alcance, os calçados inadequados e as roupas excessivamente longas¹¹⁻¹²⁻¹⁵.

A queda pode produzir impactos negativos na vida do idoso, família e sociedade, além de provocar consequências graves e complexas, como as fraturas, a perda da autoconfiança, a síndrome do medo de cair, a restrição das atividades e a depressão. São fatores que, em muitos casos, resultam em elevada demanda por cuidados de longa permanência, institucionalização, morte e que desafiam a capacidade dos serviços de saúde. Além disso, após uma queda, muitas pessoas idosas limitam suas atividades em decorrência da

preocupação sobre a possibilidade de nova queda. Fatores que somados às atitudes protetoras da família e de cuidadores, pode resultar no isolamento social deste indivíduo e interferirem negativamente na sua saúde e qualidade de vida⁶⁻¹⁵⁻¹⁶.

No período entre abril de 2012 e março de 2021, o Brasil registrou 996.148 internações hospitalares por quedas de pessoas com mais de 60 anos de idade. Essas internações custaram ao Sistema Único de Saúde (SUS) R\$ 1.526.958.646,48, sendo R\$ 1.532,86 o valor médio gasto com cada um dos idosos internados, que permaneceram hospitalizados em média 6,5 dias. Entre os idosos internados, foram contabilizados 50.170 óbitos, o que corresponde à taxa de mortalidade de 5,04. No ano de 2018 foram registradas 84 mortes por quedas no Município de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, correspondendo à taxa de mortalidade 18,39/100.000 habitantes¹⁰⁻¹⁷.

Portanto, as quedas entre idosos constituem um dos principais problemas clínicos e de saúde pública, por sua alta incidência e pelas graves complicações para a saúde, além dos altos custos assistenciais. A prevenção de quedas deve ser considerada uma prioridade por toda sociedade. Dessa forma, avaliar os fatores que colocam os idosos em situação vulnerável às quedas pode fornecer fundamentos para ações de saúde preventiva primária, secundária e terciária que minimizem as ocorrências desses eventos na população de idosos³⁻¹⁸.

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes na ocorrência de acidentes por quedas em idosos residentes em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil e atendidos no Hospital de Base de São José do Rio Preto.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional quantitativo, de campo e transversal, desenvolvido no Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE) do Hospital de Base de São José do Rio Preto.

Para compor o estudo foram eleitos 1122 pacientes com idade igual ou acima de 60 anos, residentes em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, e atendidos no Hospital de Base de São José do Rio Preto, no período de abril de 2012 a março de 2020, em decorrência de acidentes por quedas, submetidos à notificação e investigação do NHE.

A análise documental foi o tipo de coleta de dados utilizado, consistindo na revisão de um banco de dados informatizado, um livro de plantão e um livro de relato de casos contendo informações das notificações e investigações de quedas em idosos realizadas pelo NHE.

Para operacionalização da coleta de dados, o autor, com base na análise prévia das três fontes de dados e na literatura consultada, elaborou o instrumento no qual foram elencados fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes por quedas considerados relevantes para o estudo.

Considerando-se os dados de fatores demográficos foram obtidas informações das variáveis: sexo, idade, raça/cor e grau de instrução (anos de estudo). Para dados de fatores socioeconômicos foram obtidas informações das variáveis: convívio no domicílio, tem a quem recorrer quando precisa de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores), exerce atividade remunerada e renda familiar mensal (soma das rendas de todas as pessoas do domicílio em salários mínimos).

Os dados de fatores do processo saúde-doença englobaram informações de características clínicas e patológicas, do uso de medicamentos, do histórico de quedas e de características alimentares e nutricionais. Para dados de características clínicas e patológicas do processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: estado geral da saúde, doenças preexistentes, dor em alguma região do corpo, incontinência urinária e dificuldades para atividades da vida diária (andar dentro de casa, andar fora de casa, vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro em tempo ou tomar remédio na hora certa). Para dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: uso de medicamento prescrito, automedicação e modificação da medicação usada habitualmente. Para dados do histórico de quedas no processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: quedas nos últimos seis meses e quedas anteriores. Para dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença foram obtidas informações das variáveis: alimenta-se sozinho, problemas nos dentes que atrapalhe mastigar os alimentos, diminuição significativa de ingesta alimentar (nos últimos três meses) e perda de peso nos últimos meses.

Em relação aos dados das características dos acidentes foram obtidas informações das variáveis: horário da queda, a queda ocorreu no domicílio, executava algum desses movimentos no momento da queda (andar, sentar, levantar da posição sentada, inclinar, virar ou abaixar), consequências da queda e principais diagnósticos na admissão (fratura, luxação, trauma, contusão ou corte), tratamento/procedimento (imobilização ou cirurgia) e acompanhante durante a internação.

Assim, procedeu-se com a busca, captação e interpretação de dados, obtendo-se amostras específicas para cada uma das variáveis.

As informações captadas foram digitadas, organizadas e categorizadas em uma planilha elaborada no programa Microsoft Office Excel ® de acordo com as variáveis de dados de fatores demográficos, socioeconômicos, do processo saúde-doença e das características dos acidentes por quedas. Após, os dados foram submetidos à análise estatística descritiva.

Aos 20 de julho de 2018, o estudo (CAAE 89882218.3.0000.5415) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (CEP/FAMERP), sob o parecer número 2.778.865. Não havendo intervenção direta com os pacientes, o CEP/FAMERP autorizou a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O risco da exposição dos dados dos pacientes contidos no banco de dados informatizado, no livro de plantão e no livro de relato de casos de quedas foi controlado, preservando-se a identificação durante todas as etapas do estudo.

RESULTADOS

Constatou-se neste estudo que a maior parte dos idosos era do sexo feminino (59,63%), com idade de 70 a 79 anos (34,05%), da raça branca (89,72%) e possuía um a quatro anos de estudo (53,81%).

As informações das variáveis, sexo, idade, raça/cor e grau de instrução dos dados de fatores demográficos estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos dados de fatores demográficos. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Sexo		1122	100
	Masculino	453	40,37
	Feminino	669	59,63
Idade		1122	100
	60 a 69 anos	303	27,01
	70 a 79 anos	382	34,05
	80 a 89 anos	361	32,17
	90 anos ou mais	76	6,77
Raça/Cor		1119	100
	Branca	1004	89,72
	Parda	46	4,11
	Preta	56	5,00
	Amarela	13	1,16
	Indígena	0	0
Grau de Instrução (Anos de Estudo)		1024	100
	Analfabeto(a)	76	7,42
	1 a 4 anos	551	53,81

5 a 8 anos	212	20,70
9 anos ou mais	185	18,07

Quanto aos fatores socioeconômicos, a maioria dos idosos possuía companhia no convívio domiciliar (80,31%), tinha a quem recorrer quando precisava de ajuda (99,73%), não exercia atividade remunerada (88,28%) e possuía renda familiar mensal de um a dois salários mínimos (31,70%).

Os dados de fatores socioeconômicos seguem apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos dados de fatores socioeconômicos. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Convívio no domicílio		1107	100
	Sozinho	192	17,34
	Acompanhado (familiares / parentes, amigos ou cuidador)	889	80,31
	Institucionalizado	26	2,35
Tem a quem recorrer quando precisa de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores)		1111	100
	Sim	1108	99,73
	Não	03	0,27
Exerce atividade remunerada		1118	100
	Sim	131	11,72
	Não	987	88,28
Renda familiar mensal (soma das rendas de todas as pessoas do domicílio – salários mínimos)		1079	100
	<1	137	12,70
	1 a 2	342	31,70
	2 a 3	271	25,12
	3 a 4	153	14,18
	4 a 5	79	7,32
	>5	97	8,99

Foi constatado que a maioria dos idosos apresentava bom ou regular estado geral de saúde (77,15%). Porém, 44,09% apresentavam dificuldades para atividades da vida diária, 87,40% possuíam doenças preexistentes e 61,44% sofriam dor em alguma região do corpo.

Na Tabela 3 estão discriminadas as informações das variáveis relativas às características clínicas e patológicas do processo saúde-doença.

Tabela 3. Distribuição dos dados de características clínicas e patológicas do processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Estado geral da saúde		1081	100
	Excelente	116	10,73
	Bom	463	42,83
	Regular	371	34,32
	Ruim (má)	131	12,12
Doenças preexistentes		1111	100
	Sim	971	87,40
	Não	140	12,60
Dor em alguma região do corpo		1097	100
	Sim	674	61,44
	Não	423	38,56
Incontinência urinária		1114	
	Sim	385	34,56
	Não	729	65,44
Dificuldades para atividades da vida diária (andar dentro de casa, andar fora de casa, vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro em tempo ou tomar remédio na hora certa)		1091	100
	Sim	481	44,09
	Não	610	55,91

Foi verificado que 89,37% dos idosos utilizavam medicamentos prescritos e 89,52% não tiveram modificação da medicação usada habitualmente.

Distribuição dos dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4. Distribuição dos dados de características do uso de medicamentos no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Uso de medicamento prescrito		1101	100
	Sim	984	89,37
	Não	117	10,63
Automedicação		1072	100
	Sim	398	37,13

	Não	674	62,87
Modificação na medicação usada habitualmente		1078	100
	Sim	113	10,48
	Não	965	89,52

Quanto ao histórico de quedas, 53,44% sofreram quedas anteriores e 36,89% sofreram quedas nos últimos seis meses.

As informações do histórico de quedas no processo saúde-doença estão delineadas na Tabela 5.

Tabela 5. Distribuição dos dados do histórico de quedas no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Quedas nos últimos seis meses		1114	100
	Sim	411	36,89
	Não	703	63,11
Quedas anteriores		1106	100
	Sim	591	53,44
	Não	515	46,56

Majoritariamente os idosos alimentavam-se sozinhos sem dificuldades (81,47%), não apresentavam problemas nos dentes que atrapalhassem mastigar os alimentos (85,61%), não tiveram diminuição significativa de ingesta alimentar (70,34%) e não perderam peso nos últimos meses (62,90%).

A Tabela 6 retrata a distribuição dos dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença.

Tabela 6. Distribuição dos dados de características alimentares e nutricionais no processo saúde-doença. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Alimenta-se sozinho		1112	100
	Sim, sem dificuldade	906	81,47
	Sim, com dificuldade	143	12,86
	Não	63	5,67
Problemas nos dentes que atrapalhe mastigar os alimentos		1098	100
	Sim	158	14,39
	Não	940	85,61
Houve diminuição significativa de ingesta alimentar		1099	100

(nos últimos três meses)	Sim	326	29,66
	Não	773	70,34
Perda de peso nos últimos meses		1105	100
	Sim	410	37,10
	Não	695	62,90

Em relação aos acidentes, 82,45% ocorreram no domicílio e a maior parte aconteceu no período da manhã (42,52%). Em 85,84% dos acidentes os idosos estavam andando, sentando, levantando da posição sentada, inclinando, virando ou abaixando. Fratura, luxação, trauma, contusão ou corte foram consequências diagnosticadas em 84,76% dos casos, sendo que 64,96% demandaram tratamento conservador ou cirúrgico e 86,22% acompanhante durante a internação.

Na Tabela 7 consta a distribuição dos dados das características dos acidentes.

Tabela 7. Distribuição dos dados das características dos acidentes. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2012 - 2020.

Variáveis	Categorias	N	%
Horário da queda		1103	100
	Manhã (06h00min – 12h59min)	469	42,52
	Tarde (13h00min – 18h59min)	355	32,18
	Noite (19h00min – 23h59min)	161	14,60
	Madrugada (00h00min – 05h59min)	118	10,70
A queda ocorreu no domicílio		1111	100
	Sim	916	82,45
	Não	195	17,55
Executava algum desses movimentos no momento da queda (andar, sentar, levantar da posição sentada, inclinar, virar ou abaixar)		1095	100
	Sim	940	85,84
	Não	155	14,16
Consequências da queda e principais diagnósticos na admissão (fratura, luxação, trauma, contusão ou corte)		1083	100

	Sim	918	84,76
	Não	165	15,24
Tratamento/procedimento (imobilização ou cirurgia)		976	100
	Sim	634	64,96
	Não	634	35,04
Acompanhante durante a internação		1038	100
	Sim	895	86,22
	Não	143	13,78

DISCUSSÃO

Analisando os fatores demográficos dos idosos incluídos nesta pesquisa, identifica-se maior prevalência do sexo feminino (59,63%), convergindo no mesmo sentido de um estudo publicado, em 2018, em que 63% dos idosos que sofreram quedas eram mulheres¹¹. A prevalência de quedas no sexo feminino, bem como, o maior risco de quedas em mulheres também foram confirmados em um estudo que utilizou amostra nacionalmente representativa no Reino Unido¹⁹.

Acredita-se que, o fato das mulheres viverem mais, as características da composição corporal feminina e a predisposição a osteoporose possam ter relação com a prevalência de quedas encontrada no sexo feminino. Também, já foi descrita a associação de níveis mais elevados de dor, da presença de doenças crônicas, da incontinência urinária e da fragilidade como fatores de risco apresentados por mulheres que sofrem quedas¹¹⁻¹⁹.

Predominou nesta pesquisa a faixa etária de 70 a 79 anos (34,05%), similar a outro estudo no qual 15,20% e 14,18% dos idosos que sofreram queda estavam nas faixas etárias de 70 a 74 anos e 75 a 79 anos, respectivamente¹⁹. Essa faixa etária também foi predominante (48,60%) entre os idosos que sofreram quedas nas áreas urbanas e rurais da Coreia do Sul²⁰.

A literatura indica que o risco de quedas aumenta com a idade, provavelmente devido ao avanço do processo de envelhecimento biológico e das alterações estruturais e funcionais por ele provocadas, fato que pode explicar o predomínio de quedas em idosos de 70 a 79 anos quando comparado com idosos de 60 a 69 anos. Contudo, é sabido que a fragilidade aumenta com a idade, podendo aumentar as restrições do idoso para realizar atividades da vida diária. Conseqüentemente, os idosos com idades mais avançadas, mais frágeis e com maiores restrições se expõem menos aos riscos de quedas ao deixarem de executar as atividades da vida diária. Diante disso, entende-se a predominância de quedas em idosos de 70 a 79 anos em relação aos idosos de idades mais avançadas¹¹⁻²¹⁻²².

A maior parte dos idosos, nesta pesquisa, era da raça branca (89,72%), resultado semelhante ao encontrado em um estudo publicado, em 2012, em que a maioria dos idosos que sofreu quedas era brancos. Esse predomínio da raça branca pode estar relacionado com a composição da população de idosos no Brasil, que tem um grupo maior de pessoas brancas¹².

Mais da metade dos idosos desta pesquisa possuía um a quatro anos de estudo (53,81%), assim como, foi relatado no estudo realizado no município de Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil, em que 51,50% dos idosos estudaram apenas até o nível primário, correspondente ao atual ensino fundamental².

A prevalência de idosos que possuíam grau de instrução de um a quatro anos de estudo pode estar relacionada com a maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde e da compreensão e prática dos mecanismos de prevenção de quedas que esses indivíduos apresentam, devido ao inferior nível de instrução apresentado em comparação com idosos que possuíam mais anos de estudo¹¹.

No tocante aos fatores socioeconômicos, 80,31% dos idosos possuíam companhia (familiares / parentes, amigos ou cuidador) no convívio familiar e 99,73% tinham a quem recorrer quando precisa de ajuda (familiares, vizinhos, amigos, enfermeiros ou cuidadores), corroborando com outro estudo em que a maioria dos idosos residia com filhos (23,7%), companheiro (36,1%), filhos e companheiro (2,1%) ou outra pessoa (5,2%) e a minoria residia sozinho (33,0%). Por outro lado, os achados mencionados são incompatíveis com os descritos em estudo realizado na Inglaterra, no qual as medidas de isolamento social, morar sozinho e o contato social reduzido, foram associados a um maior risco de quedas e quedas que requerem internação hospitalar entre idosos. Também, contrariam diversos mecanismos que explicam os motivos que podem fazer do isolamento social um fator de risco de quedas para idosos. Por exemplo, a ausência do convívio com familiares, parentes, amigos e cuidadores impossibilita que os idosos recebam ajuda nas tarefas e consertos domésticos, nos cuidados de saúde e na manutenção da qualidade da saúde mental, estando mais exposto às quedas²⁻²³.

Ainda em relação aos fatores socioeconômicos observou-se que a maior parte dos idosos não exercia atividade remunerada (88,28%) e possuía renda familiar mensal de um a dois salários mínimos (31,70%); resultado semelhante ao descrito na literatura. Um estudo realizado no Sul do Brasil demonstrou que as quedas prevaleceram nos idosos que não estavam trabalhando; outro realizado no Centro-Oeste do Brasil indicou que a maioria (66%) dos idosos que caíram tinha renda mensal de um salário mínimo. Destaca-se que existem apontamentos da literatura para uma associação inversa entre renda e risco de quedas, ou seja, quanto menor a renda do idoso maior é o risco de sujeição às quedas. Provavelmente, os

idosos que laboram apresentam melhores condições de saúde e possuem condições financeiras mais favoráveis, conseqüentemente, acessam mais facilmente os serviços de saúde e às melhores condições de vida, possibilitando a prevenção de fatores que poderiam provocar quedas²⁻¹¹.

Sobre as características clínicas e patológicas no processo saúde-doença, entende-se que o bom ou regular estado geral de saúde, as dificuldades para atividades da vida diária, as doenças preexistentes e a dor podem ter apresentado influência positiva na ocorrência de acidentes por quedas.

O fato da maioria dos idosos ter apresentado bom ou regular estado geral de saúde (77,15%) e 44,09% ter apresentado dificuldades para atividades da vida diária pode ter influenciado na ocorrência de acidentes por quedas. Fato, que pode ser explicado, ao considerar que os idosos ficam mais expostos aos fatores de riscos de quedas quando apresentam estado de saúde que compromete a realização de algumas das atividades da vida diária, mas que os mantêm ativos e capazes de realizar parte delas²⁴. Essas evidências fortalecem-se com a observação de que em 85,84% dos eventos, os idosos estavam realizando atividades motoras, como andando, sentando, levantando da posição sentada, inclinando, virando ou abaixando.

Em relação às doenças preexistentes, o entendimento acima mencionado, é fundamentado no fato de que 87,40% dos idosos desse estudo possuíam doenças preexistentes, bem como, no exposto em estudos realizados nos Estados Unidos da América e no Canadá. Esses estudos evidenciaram que a maior parcela dos idosos é acometida por uma ou mais doenças crônicas, sendo que elas geram condições de saúde que refletem para riscos de quedas. Descreveram que a artrite, a doença pulmonar obstrutiva crônica, o acidente vascular cerebral e a depressão são as doenças crônicas comuns na população idosa e que podem ser citadas como causadores de risco de quedas. O estudo norte americano, em especial, concluiu que idosos acima de 80 anos, do sexo feminino, brancas, solteiras, empregadas e com diagnóstico de acidente vascular cerebral, câncer, doença renal crônica, artrite, depressão ou diabetes correm maior risco de sofrer uma queda, enquanto, idosos de idade entre 65 e 79 anos, homens, brancos e diagnosticados com infarto do miocárdio, angina, acidente vascular cerebral, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, artrite, depressão ou diabetes apresentam risco aumentado de sofrer episódios recorrentes de queda após cair pela primeira vez²⁵⁻²⁶.

A dor esteve presente em alguma região do corpo de 61,44% dos idosos que constituíram esta pesquisa, validando os relatos de sua alta prevalência em idosos, como o

descrito em uma revisão sistemática de estudos desenvolvidos nos Estados Unidos da América, Brasil, Suécia, Reino Unido, Taiwan, Austrália e Irã que identificou que a prevalência de dor em idosos que vivem na comunidade foi de 25% - 76%, sendo que as mulheres mais velhas relataram mais dor do que os homens²⁷.

O reconhecimento da dor como um fator que contribui para quedas de idosos tem sido cada vez maior. Enfatizando essa afirmação, um estudo realizado na Nova Zelândia encontrou correlação entre dor e quedas e outros estudos associaram às quedas a dor moderada a intensa de causas diversas, a dor musculoesquelética e a dor nos pés. Também já foi elucidado que a dor presente em mais de uma região incrementa o risco de queda, que o agravamento da dor pode estar relacionado a um maior risco de queda, que a recorrência de quedas é mais provável em indivíduos que sentem dor quando comparado com os que não sentem e que o maior medo de cair foi associado à dor que interfere na realização das atividades da vida diária²⁷.

Um estudo de representatividade nacional da Coreia do Sul exibiu que a incontinência urinária está concatenada a maior risco de quedas e quedas recorrentes em idosos. Ademais, a persuasão da incontinência urinária nas quedas pode estar relacionada à necessidade dos idosos correrem ao banheiro e à ansiedade associada às sequelas de não chegarem ao banheiro a tempo, o que leva ao desenvolvimento do medo de cair. Porém, o exposto, não agrega parâmetros no entendimento de que a incontinência urinária poderia ter influenciado na ocorrência de acidentes por quedas, dado que ela esteve presente em apenas 34,56% dos idosos²⁸⁻²⁹.

No que tange o uso de medicamentos no processo saúde-doença, 89,37% dos idosos utilizavam medicamentos prescritos e 89,52% não tiveram modificação da medicação usada habitualmente. Então, é sugestivo que o uso de medicamentos prescrito e a não revisão regular da medicação possam ter gerado influência positiva na ocorrência de acidentes por quedas.

Essa sugestão está fundada no conhecimento de que a polifarmácia é significativamente associada às quedas entre idoso. Diversos estudos em populações de idosos relataram que o risco de queda é majorado com o uso de quatro ou mais medicamentos. Ao mesmo tempo, os idosos que possuem diversas doenças crônicas e necessitam tratá-las com vários medicamentos têm um risco maior de quedas. O risco de quedas também pode ser aumentado pelos efeitos adversos ao uso de alguns medicamentos, como tontura, desequilíbrio, dificuldade de mobilidade e redução da atenção e vigilância³⁰⁻³¹⁻³².

Cabe ressaltar que um recente estudo realizado no Reino Unido descobriu que o risco de hospitalização por quedas é ligeiramente elevado em pacientes mais velhos que tomam de um a quatro medicamentos, bem como, é aparentemente aumentado entre os que relataram polifarmácia (cinco a nove medicamentos) e polifarmácia intensificada (dez ou mais medicamentos)³⁰.

As descobertas desse inquérito científico sugerem que o histórico de quedas dos idosos pode ter influenciado na ocorrência de acidentes por quedas, considerando que foi revelado que 53,44% dos idosos sofreram quedas anteriores. Não obstante, observa-se que 36,89% dos idosos sofreram quedas nos últimos seis meses. Dados da literatura podem substanciar essa possível correlação. Um estudo que analisou os fatores associados à recorrência de quedas de idosos na comunidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, identificou que foi de 77,6% a prevalência de recorrência de quedas nos idosos. A queda pode ocasionar danos na saúde do idoso, como as fraturas, a perda da autoconfiança, a síndrome do medo de cair, a redução de funcionalidade para atividades da vida diária, o isolamento social, a depressão e a fragilidade. Quando instalados, após um evento de queda, esses danos tornam-se grandes fatores predisponentes para recorrência da queda⁶⁻¹⁵⁻¹⁶⁻²¹⁻²⁴⁻²⁹⁻³³.

A situação nutricional do idoso é um fator determinante do seu estado de saúde. Algumas condições patológicas de base podem por consequência levar o idoso a apresentar um estado nutricional deficiente. Por sua vez, o estado nutricional deficitário pode causar um processo de envelhecimento patológico e aumentar a mortalidade de pessoas idosas³⁴⁻³⁵.

A manutenção da musculatura e da capacidade física do idoso é totalmente dependente do seu estado nutricional. Essa dependência é facilmente notada com a observação de que um número expressivo de pacientes desnutridos também são sarcopênicos. A sarcopenia é caracterizada pela diminuição de massa, força e função muscular. Contudo, o idoso com baixo peso e desnutrido está sujeito a quadro de sarcopenia, conseqüentemente, podendo ter mobilidade prejudicada, dificuldade de locomoção e instabilidade ao caminhar, apresentando maior risco de quedas. Em outro sentido, o idoso obeso que apresenta mau estado nutricional e excesso de peso pode ter um impacto negativo na estabilidade postural, na autossuficiência e na atividade física; todos fatores que podem estar associados às quedas³⁴⁻³⁵.

Uma revisão sistemática com meta-análise validou os conhecimentos de que o estado nutricional e o índice de massa corporal podem estar correlacionados ao risco de quedas em idosos que vivem na comunidade. Além do mais, demonstrou que idosos com risco de desnutrição ou desnutridos podem ter o risco de sofrer quedas aumentado, bem como, que idosos que possuem índice de massa corporal que caracteriza baixo peso ou obesidade

também podem ter maior risco de quedas, enquanto idosos com peso normal ou com sobrepeso estão sujeitos a menor risco de quedas³⁶. Diferentemente dessas colocações, não foi possível encontrar provável influência das características alimentares e nutricionais na ocorrência de acidentes por quedas, tendo em vista que 81,47% dos idosos alimentavam-se sozinhos e sem dificuldades, 85,61% não possuíam problemas nos dentes que atrapalhassem mastigar os alimentos, 70,34% não tiveram diminuição significativa de ingestão alimentar e 62,90% não perderam peso nos últimos meses.

Os acidentes por quedas concentraram-se nos períodos da manhã (42,52%) e da tarde (32,18%), semelhante ao observado em um estudo realizado na Coreia do Sul, onde a maior parte das quedas ocorridas em áreas rurais foi pela manhã e nas áreas urbanas foi no período da tarde²⁰. Também, foi observado resultado similar em um estudo realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, que demonstrou maior ocorrência de quedas na parte da manhã (36,58%) e da tarde (36,30%)³⁷.

Em um estudo realizado na zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, foi observado que 56,4% dos idosos que caíram tiveram a queda na própria casa, semelhante ao encontrado neste estudo, em que a maioria dos acidentes por quedas ocorreram no domicílio (82,45%)¹¹.

Fratura, luxação, trauma, contusão ou corte foram consequências diagnosticadas na maioria dos casos (84,76%), similar ao encontrado no estudo realizado em Goiânia, Goiás, Brasil, que ao questionar os idosos quanto às consequências das quedas, obteve como resultado que 52,2% apresentaram contusão e ferida, 12,4% fratura, 1,5% lesões neurológicas e 3,1% outro tipo de consequência. Vale ressaltar que as fraturas são a principal consequência dos acidentes por quedas em idosos, podendo gerar comprometimentos funcionais que levam a recorrência do evento³⁸.

Uma parcela considerável dos idosos demandou tratamento conservador ou cirúrgico (64,96%) e acompanhante durante a internação (86,22%), elucidando a necessidade de cuidados que os idosos demandam quando vítimas de quedas e o quanto isso impacta as famílias e desafia os serviços de saúde⁶⁻¹⁵⁻¹⁶.

A ausência de um grupo controle foi uma limitação importante desse estudo. Portanto, outros estudos serão imprescindíveis para um maior esclarecimento da temática.

Importante enfatizar que o estudo inovou ao analisar um grupo específico de idosos, aspecto que promoverá avanços ao conhecimento científico local, imprescindíveis para direcionar ações com enfoque na prevenção de acidentes por quedas em idosos da comunidade local.

CONCLUSÕES

Através destas observações conclui-se que fatores demográficos (sexo, idade e grau de instrução), socioeconômicos (atividade remunerada e renda familiar mensal), do processo saúde-doença (estado geral da saúde, doenças preexistentes, dor, dificuldades para atividades da vida diária, uso de medicamento prescrito, modificação da medicação usada habitualmente e quedas anteriores) e das características dos acidentes (atividade motora no momento da queda) podem influenciar na ocorrência de acidentes por quedas em idosos.

Especificadamente, conclui-se que determinados fatores, tais como, sexo feminino, idade entre 70 a 79 anos, possuir de um a quatro anos de estudo, não exercer atividade remunerada, possuir renda familiar mensal de um a dois salários mínimos, apresentar bom ou regular estado geral de saúde e dificuldades para atividades da vida diária, possuir doenças preexistentes, sofrer dor em alguma região do corpo, utilizar medicamentos prescritos, não ter revisão regular da medicação e ter sofrido quedas anteriores podem ter influência expressiva na ocorrência de acidentes por quedas em idosos.

De forma adicional, o estudo conclui que os acidentes por quedas geraram consequências para saúde dos idosos, provocaram a necessidade de cuidados, impactaram as famílias e desafiaram a capacidade do serviço de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Tako K, Andrade L, Marinho H, Neves V, Trindade L, Alves J, et al. Perfil e prevalência de quedas em idosos. Revista de Enfermagem UFPE on line [periódico na Internet]. 2017 Out 18; [acesso em 2021 Out 17]; 11(11): 4687-4691. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231210>
2. Guerra HS, Sousa RA, Bernardes DCF, Santana JA, Barreira LM. Prevalência de quedas em idosos na comunidade. Revista Saúde e Pesquisa [periódico na Internet]. 2017 Mar 29 [acesso em 17 Out 2021]; 9(3). Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5605>
3. Mezari MC, Avozani TV, Bruscatto N, Moriguchi EH, Raffone AM. Estudo da funcionalidade e da prevalência de quedas em idosos da cidade de Veranópolis - RS: uma proposta para promoção da saúde. RBCEH [periódico na Internet]. 2013 Mar 27 [acesso em 17 Out 2021]; 9(1). Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/1546>
4. Nascimento JS. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos da zona urbana do município de Uberaba – Minas Gerais [dissertação]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2014.
5. Silva JMS, Bolpato MB. Principais causas de quedas em idosos e atuação da enfermagem nas orientações preventivas. J. Health NPEPS [periódico na Internet]. 2017 Dez 28 [acesso

em 17 Out 2021]; 2(2): 418-429. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/2278>

6. Ferreira DCO, Yoshitom AY. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem* [periódico na Internet]. 2011 Jan 28 [acesso em 17 Out 2021]; 63(6): 991-997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/NCGDpRBn5TC9hnnCFGwCRbr/?lang=pt#>

7. Oliveira KA, Rodrigues CC, Ribeiro RCHM, Martins CS, Abelan US, Fernandes AB. Causas de traumas em pacientes idosos atendidos em unidade de emergência. *Revista de Enfermagem UFPE on line* [periódico na Internet]. 2013 Fev 22; [acesso em 2021 Out 17]; 7(4): 1113-1119. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11587>

8. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [periódico na Internet]. 2016 Mai-Jun; [acesso em 2021 Out 17]; 19(3): 507-519. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/MT7nmJPPRt9W8vndq8dpzDP/?lang=pt#>

9. Secretaria de Saúde de São José do Rio Preto. Distribuição da população total por áreas de abrangência e regiões de saúde, grupo etário no município de São José do Rio Preto no ano de 2019. [acesso em 2021 Maio 22]. Disponível em: <http://saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/painmoni/2020/2populacaototal2019.pdf>

10. Secretaria de Saúde de São José do Rio Preto. Painel de Monitoramento 2019. [acesso em 2021 Maio 22]. Disponível em: <http://saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/painmoni/painel-monitoramento-2019.pdf>

11. Vieira LS, Gomes AP, Bierhals IO, Farías-Antúnez S, Ribeiro CG, Miranda VIA, et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. *Revista de Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2018 Fev 07; [acesso em 2021 Out 17]; 52. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/quedas-em-idosos-no-sul-do-brasil-prevalencia-e-determinantes/>

12. Silva A, Faleiros HH, Shimizu WAL, Nogueira LM, Nhãn LL, Silva BMF, et al. Prevalência de quedas e de fatores associados em idosos segundo etnia. *Ciência & Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2013 Jan 30; [acesso em 2021 Out 17]; 17(8): 2181-2190. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xdVXHc6PnYHwPWNZ3SRwXdx/?lang=pt#>

13. Tomaz SAG, Prado PR, Jesus QCF, Costa TS, Vasconcelos CB, Abreu MNS, et al. Prevalência de quedas em idosos devido ao uso de benzodiazepínicos e diuréticos. *Revista UNINGÁ* [periódico na Internet]. 2017 Jun 20; [acesso em 2021 Out 17]; 52(1): 34-39. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1386/1002>

14. Dutra AP, Porto SA, Reis LA, Moraes KCS, Lima LS, Santos KT. Risco de queda e uso de medicamento em idosos. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* [periódico na Internet]. 2017 Nov 22; [acesso em 2021 Out 17]; 7(4): 498-503. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1587>

15. Pimenta CJL, Lima RJ, Costa TF, Bezerra TA, Martins KP, Leal NPR, et al. Prevalência de quedas em idosos atendidos em um centro de atenção integral. REME – Revista Mineira de Enfermagem [periódico na Internet]. 2017 Nov 24; [acesso em 2021 Out 17]; 21: e1045. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1183>
16. dos Santos PA. Prevalência de quedas em idosos acometidos por Acidente Vascular Encefálico (AVE). Revista Saúde.Com [periódico na Internet]. 2013 Jan 16; [acesso em 2021 Out 18]; 9(2): 40-48. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/241/190>
17. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Morbidade hospitalar do SUS por causas externas – Por local de internação - Brasil. [acesso em 2021 Maio 22]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sih/cnv/fiuf.def>
18. Benedettia TRB, Binottob MA, Petroskic EL, Gonçalves LHT. Atividade física e prevalência de quedas em idosos residentes no sul do Brasil. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [periódico na Internet]. 2008 Mai-Ago; [acesso em 2021 Out 18]; 11(2): 145-154. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/DbFhwG9mHrgDgYqFddnnPrS/?lang=pt#>
19. Gale CR, Cooper C, Aihie Sayer A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. Age Ageing. 2016 Nov;45(6):789-794. doi: 10.1093/ageing/afw129. Epub 2016 Jul 19. PMID: 27496938; PMCID: PMC5105823.
20. Kim M, Chang M, Nam E, Kim SG, Cho SI, Ryu DH, et al. Fall characteristics among elderly populations in urban and rural areas in Korea. Medicine (Baltimore). 2020 Nov 13;99(46):e23106. doi: 10.1097/MD.00000000000023106. PMID: 33181676; PMCID: PMC7668504.
21. Zhang Q, Zhao X, Liu H, Ding H. Frailty as a predictor of future falls and disability: a four-year follow-up study of Chinese older adults. BMC Geriatr 20, 388 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01798-z>.
22. Neziraj M, Hellman P, Kumlien C, Andersson M, Axelsson M. Prevalence of risk for pressure ulcers, malnutrition, poor oral health and falls - a register study among older persons receiving municipal health care in southern Sweden. BMC Geriatr. 2021 Apr 21;21(1):265. doi: 10.1186/s12877-021-02205-x. PMID: 33882869; PMCID: PMC8059027.
23. Bu F, Abell J, Zaninotto P, Fancourt D. A longitudinal analysis of loneliness, social isolation and falls amongst older people in England. Sci Rep. 2020 Dec 10;10(1):20064. doi: 10.1038/s41598-020-77104-z. PMID: 33303791; PMCID: PMC7730383.
24. Drummond A, Pimentel WRT, Pagotto V, Menezes RL. Disability on performing daily living activities in the elderly and history of falls: an analysis of the National Health Survey, 2013. Rev Bras Epidemiol. 2020 Jun 5;23:e200055. doi: 10.1590/1980-549720200055. PMID: 32520105.
25. Sibley KM, Voth J, Munce SE, Straus SE, Jaglal SB. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring

associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatr* 14, 22 (2014). <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-22>

26. Paliwal Y, Slattum PW, Ratliff SM. Chronic Health Conditions as a Risk Factor for Falls among the Community-Dwelling US Older Adults: A Zero-Inflated Regression Modeling Approach. *Biomed Res Int*. 2017;2017:5146378. doi: 10.1155/2017/5146378. Epub 2017 Mar 28. PMID: 28459060; PMCID: PMC5387801.

27. Crowe M, Jordan J, Gillon D, McCall C, Frampton C, Jamieson H. The prevalence of pain and its relationship to falls, fatigue, and depression in a cohort of older people living in the community. *J Adv Nurs*. 2017 Nov;73(11):2642-2651. doi: 10.1111/jan.13328. Epub 2017 May 22. PMID: 28475222.

28. Moon S, Chung HS, Yu JM, Na HR, Kim SJ, Ko KJ, et al. Impact of urinary incontinence on falls in the older population: 2017 national survey of older Koreans. *Arch Gerontol Geriatr*. 2020 Sep-Oct;90:104158. doi: 10.1016/j.archger.2020.104158. Epub 2020 Jun 22. PMID: 32622241.

29. Bahat Öztürk G, Kılıç C, Bozkurt ME, Karan MA. Prevalence and Associates of Fear of Falling among Community-Dwelling Older Adults. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(4):433-439. doi: 10.1007/s12603-020-1535-9. PMID: 33786559.

30. Zaninotto P, Huang YT, Di Gessa G, Abell J, Lassale C, Steptoe A. Polypharmacy is a risk factor for hospital admission due to a fall: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *BMC Public Health*. 2020 Nov 26;20(1):1804. doi: 10.1186/s12889-020-09920-x. PMID: 33243195; PMCID: PMC7690163.

31. Vaz AM, Gonçalves CLMD, SilvaVM, Rocha MJS, Albuquerque IKS, Silva NFS, Souza J, Silva ERF. Prevenção de quedas em idosos em uso de polifarmácia: uma abordagem educativa para idosos e equipes da estratégia saúde da família. *Braz. J. Hea. Rer.*, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 5517-5524 may./jun. 2020. ISSN 2595-6825.

32. Zhang L, Zeng Y, Weng C, Yan J, Fang Y. Epidemiological characteristics and factors influencing falls among elderly adults in long-term care facilities in Xiamen, China. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(8):e14375. doi: 10.1097/MD.00000000000014375. PMID: 30813138; PMCID: PMC6407997.

33. Abreu DR, Azevedo RCS, Silva AMC, Reiners AAO, Abreu HCA. Fatores associados à recorrência de quedas em uma coorte de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva [periódico na Internet]*. 2016; 21(11): 3439-3446 [acesso em 2021 Nov 23]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.21512015>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.21512015>.

34. Ishida Y, Maeda K, Nonogaki T, Shimizu A, Yamanaka Y, Matsuyama R, et al. Malnutrition at Admission Predicts In-Hospital Falls in Hospitalized Older Adults. *Nutrients*. 2020 Feb 20;12(2):541. doi: 10.3390/nu12020541. PMID: 32093144; PMCID: PMC7071417.

35. Egelseer D, Hoedl M, Schoberer D. Malnutrition risk and hospital-acquired falls in older adults: A cross-sectional, multicenter study. *Geriatr Gerontol Int*. 2020 Apr;20(4):348-353. doi: 10.1111/ggi.13885. Epub 2020 Feb 9. PMID: 32036627; PMCID: PMC7187286.

36. Trevisan C, Crippa A, Ek S, Welmer AK, Sergi G, Maggi S, et al. Nutritional Status, Body Mass Index, and the Risk of Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2019 May;20(5):569-582.e7. doi: 10.1016/j.jamda.2018.10.027. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30554987.
37. Tiensooli SD, Santos ML, Moreira AD, Corrêa AR, Gomes FSL. Características dos idosos atendidos em um pronto-socorro em decorrência de queda. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40:e20180285. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180285>.
38. Pimentel WRT, Pagotto V, Nakatani AYK, Pereira LV, Menezes RL. Quedas e qualidade de vida: associadas aos aspectos emocionais em idosos da comunidade. *Geriatr Gerontol Aging*. 2015; 9: 42-8.